



RENCANA STRATEGIS

2025-2029

BALAI HIDROLIKA DAN GEOTEKNIK KEAIRAN



Kata Pengantar



Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, Rencana Strategis (Renstra) Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHKG) Tahun 2025–2029 dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Dokumen Renstra ini merupakan pedoman perencanaan dan pelaksanaan program dan kegiatan BHKG untuk lima tahun ke depan.

Renstra BHKG Tahun 2025–2029 disusun berdasarkan SK No. 32.1/KPTS/Bhkg/2025 Tentang Rencana Strategis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan Tahun 2025-2029 sebagai tindak lanjut dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) serta arah kebijakan Kementerian Pekerjaan Umum, khususnya dalam mendukung pengelolaan Sumber Daya Air (SDA) yang berkelanjutan, andal, dan adaptif terhadap tantangan perubahan iklim, peningkatan kebutuhan air, serta pembangunan infrastruktur SDA yang semakin kompleks. Sebagai unit teknis yang memiliki peran strategis di bidang hidrolika dan geoteknik keairan, BHKG diharapkan mampu memberikan dukungan teknis yang responsif, tepat, dan akurat melalui kegiatan layanan teknis, pengembangan dan perekayasaan, pengujian dan pengkajian, serta penyusunan standar, pedoman, dan kriteria teknis. Renstra ini menjadi landasan untuk memperkuat kapasitas kelembagaan, peningkatan kualitas layanan teknis, pemanfaatan teknologi, serta penguatan kolaborasi dengan para pemangku kepentingan.

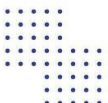
Kami menyadari bahwa pencapaian sasaran dan target yang telah ditetapkan dalam Renstra ini memerlukan komitmen, sinergi, dan kerja keras seluruh jajaran BHKG serta dukungan dari berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, Renstra ini diharapkan dapat menjadi acuan bersama dalam mewujudkan kinerja BHKG yang profesional, transparan, dan berorientasi pada hasil, guna mendukung pembangunan SDA nasional. Semoga dokumen ini dapat memberikan manfaat dalam pelaksanaan tugas dan fungsi BHKG ke depan.

Paraf				
Konseptor	Ketua Tim Layanan Teknis	Ketua Tim Pengembangan Penerapan	PPK	Plt. Kasubag Umum dan Tata Usaha

Bandung, 29 Desember 2025
Kepala,



Handri Alun Bawono



Kata Pengantar

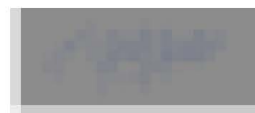


Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, Rencana Strategis (Renstra) Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHKG) Tahun 2025–2029 dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Dokumen Renstra ini merupakan pedoman perencanaan dan pelaksanaan program dan kegiatan BHKG untuk lima tahun ke depan.

Renstra BHKG Tahun 2025–2029 disusun berdasarkan SK No. 32.1/KPTS/Bhkg/2025 Tentang Rencana Strategis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan Tahun 2025-2029 sebagai tindak lanjut dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) serta arah kebijakan Kementerian Pekerjaan Umum, khususnya dalam mendukung pengelolaan Sumber Daya Air (SDA) yang berkelanjutan, andal, dan adaptif terhadap tantangan perubahan iklim, peningkatan kebutuhan air, serta pembangunan infrastruktur SDA yang semakin kompleks. Sebagai unit teknis yang memiliki peran strategis di bidang hidrolika dan geoteknik keairan, BHKG diharapkan mampu memberikan dukungan teknis yang responsif, tepat, dan akurat melalui kegiatan layanan teknis, pengembangan dan perekayasaan, pengujian dan pengkajian, serta penyusunan standar, pedoman, dan kriteria teknis. Renstra ini menjadi landasan untuk memperkuat kapasitas kelembagaan, peningkatan kualitas layanan teknis, pemanfaatan teknologi, serta penguatan kolaborasi dengan para pemangku kepentingan.

Kami menyadari bahwa pencapaian sasaran dan target yang telah ditetapkan dalam Renstra ini memerlukan komitmen, sinergi, dan kerja keras seluruh jajaran BHKG serta dukungan dari berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, Renstra ini diharapkan dapat menjadi acuan bersama dalam mewujudkan kinerja BHKG yang profesional, transparan, dan berorientasi pada hasil, guna mendukung pembangunan SDA nasional. Semoga dokumen ini dapat memberikan manfaat dalam pelaksanaan tugas dan fungsi BHKG ke depan.

Bandung, 29 Desember 2025
Kepala,



Handri Alun Bawono



Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	iv
Daftar Tabel	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Kondisi Umum	1
1.1.1. Tugas dan Fungsi Kementerian PU	1
1.1.2. Tugas dan Fungsi Ditjen SDA.....	3
1.1.3. Tugas dan Fungsi Direktorat Bina Teknik SDA.....	4
1.1.4. Capaian Rencana Strategis BHGK 2020-2024	6
1.2. Potensi dan Permasalahan	7
BAB II INTERNALISASI VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN STRATEGIS KEMENTERIAN PU	48
2.1. Visi Kementerian Pekerjaan Umum	48
2.2. Misi Kementerian Pekerjaan Umum	49
2.3. Tujuan Kementerian Pekerjaan Umum.....	51
2.4. Sasaran Strategis Kementerian PU	54
BAB III ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, KERANGKA REGULASI, DAN KERANGKA KELEMBAGAAN	59
3.1. Arah Kebijakan dan Strategi Pembangunan Nasional.....	59
3.1.1. Sasaran Pembangunan Nasional 2025-2029.....	61
3.1.2. Proyek Strategis dan Program Hasil Terbaik Cepat (Quickwins)	62
3.1.3. Arah Kebijakan dan Strategi Infrastruktur Pekerjaan Umum	64
3.2. Arah Kebijakan dan Strategi Kementerian PU	86

3.2.1	Arah Kebijakan dan Strategi Direktorat Jenderal Sumber Daya Air	94
3.2.2	Arah Kebijakan dan Strategi Bina Teknik Sumber Daya Air	109
3.2.3	Arah Kebijakan dan Strategi Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan	117
3.3.	Strategi Operasional Direktorat Jenderal Sumber Daya Air	119
3.3.1	Strategi Operasional Pembangunan dan Pengelolaan Tampung Air	119
3.3.2	Strategi Operasional Penyediaan Pasokan Air Berkelanjutan	121
3.3.3	Strategi Operasional Pengelolaan Risiko Daya Rusak Air.	127
3.3.4	Strategi Operasional Pengembangan Terpadu Pesisir Utara Jawa	129
3.3.5	Strategi Operasional Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan dalam Rangka Pembangunan dan Pengelolaan Tampung Air, Penyediaan Pasokan Air Berkelanjutan, Pengelolaan Risiko Daya Rusak Air, serta Pengembangan Terpadu Pesisir Utara Jawa	130
3.3.6	Strategi Pendukung	132
3.3.7	Dukungan Manajemen dan Tata Kelola	139
3.4.	Strategi Operasional Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan	145
3.5.	Kerangka Regulasi	158
3.6.	Kerangka Kelembagaan	160
BAB IV TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN		166
4.1.	Target Kinerja	166
4.2.	<i>Cascading</i> Kinerja	169
4.3.	Kerangka Pendanaan	174
BAB V PENUTUP		177



Daftar Gambar

Gambar 1. 1	Proyeksi Pegawai BHGK Tahun 2021-2025.....	9
Gambar 1. 2	Infografis SDM BHGK Tahun 2025.....	10
Gambar 1. 3	Tampilan Layar Aplikasi Internal BHGK : (a) <i>Dashboard</i> ADVIS BHGK, (b) <i>Dashboard</i> AKHSARA, (c) <i>Dashboard</i> PEMALI	18
Gambar 1. 4	Tampilan Layar Aplikasi Internal Kementerian PU	18
Gambar 1. 5	Tangkapan Layar <i>Dashboard</i> Layanan Advis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan	19
Gambar 1. 6	Jumlah Layanan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan....	20
Gambar 1. 7	Standar Operasional Prosedur Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan.....	22
Gambar 1. 8	Perbandingan Komposisi PAGU per Mata Anggaran	24
Gambar 1. 9	Kurva Peningkatan Anggaran Kegiatan di BHGK Tahun 2020-2024	25
Gambar 1. 10	Tantangan Sumber Daya Air Indonesia	29
Gambar 1. 11	Kebutuhan dan Ketersediaan Air Indonesia Per Wilayah ...	30
Gambar 1. 12	Penambahan Jumlah Penduduk Rural dan Urban hingga Tahun 2025 (<i>Worldometer</i> , 2025)(kiri); Proyeksi Penggunaan Kebutuhan Air Tahunan pada berbagai sektor 2015-2045 (PUSAIR; BPS; dan RPJMN 2020-2024)(kanan).....	31
Gambar 1. 13	Kondisi Eksisting Kapasitas Tampung Nasional	32
Gambar 1. 14	Kapasitas Penyiapan Air per Kapitas (m ³ /kapita) Tahun 2024	33
Gambar 1. 15	Sebaran Produksi Padi di Indonesia (atas); Produksi dan Luas Panen Padi 2018-2024 (bawah)	34
Gambar 1. 16	Konsumsi Listrik Per Kapita Nasional	37
Gambar 1. 17	Proyeksi Nilai <i>Market Data Center</i> di Indonesia hingga 2030	38
Gambar 1. 18	Kondisi Eksisting Prioritas ketahanan Iklim Sektor Air	39
Gambar 1. 19	Sebaran Hutan di Seluruh Dunia.....	40
Gambar 1. 20	Perubahan Tutupan Lahan di Indonesia antara	41



Gambar 1. 21 Jumlah Kejadian Banjir dari Tahun 2008-2025	42
Gambar 1. 22 Jumlah Hari Tanpa Hujan Berturut-turut yang Berkorelasi dengan Bencana Kekeringan.....	43
Gambar 1. 23 Jumlah Kejadian Bencana Kekeringan dari Tahun 2008-2025.....	43
Gambar 2. 1 8 (Delapan) Prioritas Nasional	50
Gambar 2. 2 Tujuan Kementerian Pekerjaan Umum	52
Gambar 3. 1 Pembangunan Hasil Terbaik Cepat Nasional	62
Gambar 3. 2 Sebaran Kegiatan Prioritas Nasional.....	75
Gambar 3.3 Sebaran Proyek Nasional Prioritas Intervensi Pembangunan Kewilayahan 2025-2029	77
Gambar 3.4 Penjabaran Penurunan Arah Kebijakan dan Strategi Kementerian PU.....	87
Gambar 3.5 Fokus Kementerian PU 2025-2029 Selaran ASTACITA.....	88
Gambar 3.6 Strategi Pencapaian Sasaran Utama Efisiensi Investasi (ICOR < 6).....	89
Gambar 3.7 Strategi Pencapaian Sasaran Utama Pengentasan Kemiskinan (Menuju 0%)	90
Gambar 3.8 Strategi Pencapaian Sasaran Utama Pendorong.....	92
Gambar 3. 9 Hubungan Penyelenggaraan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan dengan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air	161



Daftar Tabel

Tabel 1.1 Target Capaian Rencana Strategis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan 2020-2024	6
Tabel 1.2 Penyesuaian Target Capaian Rencana Strategis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan 2020-2024 dengan Perubahan Organisasi	7
Tabel 1.3 Proyeksi Kebutuhan Pegawai BHGK Tahun 2025	9
Tabel 1.4 Pengadaan Barang di Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan Tahun Anggaran 2024	17
Tabel 1.5 Pagu DIPA dan Realisasi Anggaran Kegiatan BHGK Tahun 2020-2024	23
Tabel 1.6 Perbandingan PAGU dan Realisasi Anggaran.....	23
Tabel 2. 1 7 (Tujuh) Misi Kementerian PU 2025 – 2029	51
Tabel 2. 2 Indikator Tujuan Kementerian PU 2025 - 2029	53
Tabel 2. 3 Sasaran Strategis Kementerian PU	55
Tabel 2. 4 Indikator Kinerja Sasaran Strategis	56
Tabel 3. 1 Struktur Kinerja RPJMN 2025-2029	59
Tabel 3.2 Target Sasaran Pembangunan Nasional	61
Tabel 3. 3 Pembangunan Hasil Terbaik Cepat yang Didukung Kementerian PU.....	63
Tabel 3. 4 Kegiatan dan Proyek Prioritas.....	64
Tabel 3. 5 Target indikator PP dan KP Pembangunan Perkotaan Berkelanjutan.....	67
Tabel 3.6 Daftar Kegiatan dan Proyek Prioritas 2025-2029.....	71
Tabel 3.7 Prioritas Intervensi Pembangunan Kewilayahan 2025-2029	77
Tabel 3.8 Indikator dan Sasaran Pembangunan 2025-2029	83
Tabel 4. 1 Matriks Target Kinerja BHGK 2025-2029.....	167
Tabel 4.2 Matriks Kerangka Pendanaan BHGK 2025-2029	175

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Kondisi Umum

1.1.1. Tugas dan Fungsi Kementerian PU

Kementerian Pekerjaan Umum berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden. Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 170 Tahun 2024 tentang Kementerian Pekerjaan Umum, Pasal 5 menyebutkan bahwa Kementerian Pekerjaan Umum mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana disebutkan dalam Pasal 5 tersebut, Kementerian Pekerjaan Umum menyelenggarakan fungsi :

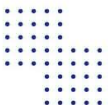
- 1) Perumusan, penetapan, dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengelolaan sumber daya air, penyelenggaraan jalan, penyelenggaraan sistem penyediaan air minum, pengelolaan air limbah domestik, pengelolaan drainase lingkungan, dan pengelolaan persampahan, penataan bangunan gedung, pengembangan infrastruktur kawasan strategis nasional dan kawasan strategis nasional tertentu, pengembangan sarana prasarana strategis, pelaksanaan pembiayaan infrastruktur pekerjaan umum, serta pembinaan jasa konstruksi;
- 2) Pelaksanaan bimbingan teknis dan supervisi atas pelaksanaan urusan Kementerian di daerah;
- 3) Koordinasi pelaksanaan tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian;



- 4) Pengelolaan barang milik/kekayaan negara yang menjadi tanggung jawab Kementerian;
- 5) Pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan Kementerian;
- 6) Pelaksanaan penyusunan kebijakan teknis dan rekomendasi strategi program keterpaduan infrastruktur pekerjaan umum berdasarkan pendekatan pengembangan wilayah;
- 7) Pelaksanaan pengembangan sumber daya manusia di bidang pekerjaan umum;
- 8) Pelaksanaan dukungan yang bersifat substantif kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian; dan
- 9) Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Presiden.

Kementerian Pekerjaan Umum terdiri atas:

- 1) Sekretariat Jenderal;
- 2) Direktorat Jenderal Sumber Daya Air;**
- 3) Direktorat Jenderal Bina Marga;
- 4) Direktorat Jenderal Cipta Karya;
- 5) Direktorat Jenderal Prasarana Strategis;
- 6) Direktorat Jenderal Bina Konstruksi;
- 7) Direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum;
- 8) Inspektorat Jenderal;
- 9) Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah;
- 10) Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia;
- 11) Staf Ahli Bidang Keterpaduan Pembangunan;
- 12) Staf Ahli Bidang Ekonomi dan Investasi;
- 13) Staf Ahli Bidang Sosial Budaya dan Peran Masyarakat;
- 14) Staf Ahli Bidang Hubungan Antar Lembaga; dan
- 15) Staf Ahli Bidang Teknologi, Industri, dan Lingkungan.

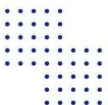


1.1.2. Tugas dan Fungsi Ditjen SDA

Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (SDA) sebagai salah satu unit Eselon I di Kementerian PU. Berdasarkan Permen PU Nomor 1 Tahun 2024 Bab V pasal 111 dan 112, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengelolaan sumber daya air sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam melaksanakan tugas tersebut, Direktorat Jenderal SDA menyelenggarakan fungsi:

- 1) Perumusan kebijakan di bidang pengelolaan sumber daya air yang terpadu dan berkelanjutan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- 2) Pelaksanaan kebijakan di bidang konservasi sumber daya air dan pendayagunaan sumber daya air termasuk air tanah, serta pengendalian daya rusak air termasuk air tanah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- 3) Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria di bidang pengelolaan sumber daya air sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- 4) Pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang pengelolaan sumber daya air sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- 5) Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang pengelolaan sumber daya air;
- 6) Pelaksanaan administrasi Direktorat Jenderal; dan
- 7) Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

Dalam menjalankan tugas teknis operasional tertentu dan/atau tugas teknis penunjang tertentu, berdasarkan Permen PU Nomor 1 Tahun 2025 Bab II



pasal 2, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air mempunyai 11 (sebelas) Unit Pelaksana Teknis yang berada di bawah koordinasinya, yaitu:

- 1) Balai Besar Wilayah Sungai;
- 2) Balai Wilayah Sungai;
- 3) Balai Teknik Bendungan;
- 4) Balai Teknik Pantai;
- 5) Balai Teknik Sungai;
- 6) Balai Teknik Rawa;
- 7) Balai Teknik Irigasi;
- 8) Balai Teknik Sabo;
- 9) **Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan;**
- 10) Balai Air Tanah; dan
- 11) Balai Hidrologi dan Lingkungan Keairan.

1.1.3. Tugas dan Fungsi Direktorat Bina Teknik SDA

Berdasarkan Permen PU Nomor 1 Tahun 2024 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Bina Teknik Sumber Daya Air mempunyai tugas menyelenggarakan penyusunan dan evaluasi penerapan norma, standar, prosedur, dan kriteria di bidang sumber daya air, pengelolaan jabatan fungsional dan pengembangan profesi bidang sumber daya air, keandalan prasarana sumber daya air serta pengelolaan dan pengembangan sistem data dan informasi sumber daya air.

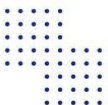
Dalam melaksanakan tugas, Direktorat Bina Teknik Sumber Daya Air menyelenggarakan fungsi:

- 1) penyiapan perumusan kebijakan di bidang pembinaan teknik sumber daya air;
- 2) pelaksanaan kebijakan pembinaan teknik bidang sumber daya air;



- 3) pengkoordinasian pelaksanaan tugas dan fungsi unit pelaksana teknis yang menjalankan tugas di bidang advis teknis;
- 4) penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria teknik dan non teknik bidang sumber daya air;
- 5) pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang pembinaan teknik sumber daya air;
- 6) pengkajian, pelaksanaan diseminasi dan koordinasi penerapan teknologi konstruksi bidang sumber daya air;
- 7) pelaksanaan diseminasi, pengelolaan perpustakaan, pengelolaan dan publikasi jurnal ilmiah, pengelolaan hak kekayaan intelektual, dan kerja sama teknik sumber daya air;
- 8) pengujian, sertifikasi teknologi, inspeksi, kalibrasi, advis teknis, dan penilaian pemenuhan syarat teknis permohonan izin pengusahaan sumber daya air dan persetujuan penggunaan sumber daya air, serta izin dan persetujuan pengalihan alur sungai;
- 9) evaluasi penerapan norma, standar, prosedur, dan kriteria teknik, dan non teknik bidang sumber daya air, serta penilaian keandalan prasarana sumber daya air;
- 10) pengelolaan dan pengembangan sistem informasi sumber daya air;
- 11) pembinaan pengelolaan jabatan fungsional bidang sumber daya air;
- 12) fasilitasi pengembangan profesi dan organisasi profesi bidang sumber daya air; dan
- 13) pelaksanaan urusan tata usaha Direktorat.

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Sumber Daya Air melalui Direktur Bina Teknik Sumber Daya Air.



1.1.4. Capaian Rencana Strategis BHGK 2020-2024

Berdasarkan Surat Edaran Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Nomor: 07/SE/D/2020 Tentang Rencana Strategis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Tahun 2020-2024, sebagai turunan dari Sasaran Strategis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam mencapai ketahanan air dan kedaulatan pangan dan energi, sektor Sumber Daya Air diamanatkan tugas dalam pembangunan 65 waduk, 1 juta hektar irigasi baru, 3 juta hektar rehabilitasi irigasi, penyediaan 67,52 m³/detik air baku, pengendalian banjir dengan normalisasi sungai, kanal banjir, bangunan pengendali banjir sejauh 3.000 km, dan pengamanan abrasi pantai sejauh 500 km.

Rencana Strategis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan Tahun 2020-2024 semula disusun berdasarkan penjabaran tugas dan fungsi dalam Permen PUPR No. 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan Surat Edaran Direktur Jenderal Sumber Daya Air Nomor 05/SE/Da/2024 tentang Rencana Strategis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.

Tabel 1.1 Target Capaian Rencana Strategis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan 2020-2024

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN STRATEGIS (IMPACT)/ SASARAN PROGRAM (OUTCOME)/ SASARAN KEGIATAN/OUTPUT/INDIKATOR	SATUAN	TARGET						ANGGARAN (Juta Rupiah)					
			2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
3	Jumlah layanan pengujian mekanisme tanah, beton, dan hidrolika yang dilaksanakan	Layanan	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00						
Sasaran Kegiatan 4. Meningkatkan layanan teknis bidang hidrolika dan geoteknik keairan														
1	Jumlah layanan advisi/ pendampingan teknis bidang hidrolika dan geoteknik yang dilaksanakan	Layanan	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00						
2	Jumlah layanan uji model fisik hidrolika yang dilaksanakan	Layanan	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00						
3	Jumlah layanan laboratorium mekhanik dan batuan yang dilaksanakan	Layanan	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00						

Penyesuaian target output dengan restrukturisasi dalam organisasi Kementerian PUPR, khususnya dengan kebijakan penghapusan TUSI terkait Litbang, berdasarkan Surat Edaran Nomor : 05/SE/Da/2024 Tentang Rencana Strategis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Tahun 2020-2024.

Hal ini berdampak pada target output Balai HGK sebagai unit teknis di bawah koordinasi Direktorat Bina Teknik SDA, Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan mendukung pencapaian target Direktorat Jenderal SDA sesuai dengan fungsinya yang dijabarkan dalam target target Capaian Rencana Strategis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan 2020-2024 sebagaimana disajikan dalam Tabel 1.2 berikut.

Tabel 1. 2 Penyesuaian Target Capaian Rencana Strategis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan 2020-2024 dengan Perubahan Organisasi

No	Sasaran Program/Sasaran Kegiatan/Indikator	Satuan	Target Rencana Strategis				Capaian Kinerja					
			2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
SS	Meningkatnya ketersediaan air melalui infrastruktur sumber daya air											
SP	Meningkatnya Ketersediaan Air Melalui Pengelolaan Sumber Daya Air Secara Terintegrasi											
SK	Meningkatnya layanan teknis bidang hidrolika dan geoteknik keairan											
	- Jumlah layanan teknis bidang hidrolika dan geoteknik	Layanan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	- Jumlah layanan uji model fisik hidrolika yang dilaksanakan	Layanan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	- Jumlah layanan Laboratorium mekhan dan batuan yang dilaksanakan	Layanan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SK	Meningkatnya Efektivitas Penerapan Manajemen Risiko Direktorat Jenderal Sumber Daya Air											
	- Tingkat efektivitas penerapan Manajemen Risiko (MR)	%	-	-	55	60	65	-	-	58,74	63,22	74,14
SS	Meningkatnya Kualitas Tata Kelola Kementerian PUPR dan Tugas Teknis Lainnya											
SP	Meningkatnya Dukungan Manajemen dan Tugas Teknis Lainnya											
SK	Meningkatnya layanan dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya Unit Pelaksana Teknis											
	- Tingkat kualitas pengelolaan tata naskah dinas, kearsipan, dan pengelolaan ketatausahaan (%)	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	- Tingkat penatausahaan Barang Milik Negara (%)	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	- Tingkat kualitas pengelolaan administrasi kepegawaian (%).	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

1.2 Potensi dan Permasalahan

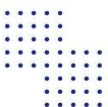
1.2.1 Potensi

1) Sumber Daya Manusia

Pegawai Negeri Sipil (PNS) atau kini disebut sebagai Aparatur Sipil Negara (ASN) merupakan salah satu unsur penting dalam pelaksanaan manajemen organisasi pemerintahan. Dalam rangka mewujudkan *good governance*, maka organisasi harus didukung oleh sumber daya aparatur yang profesional dan berkompeten. Oleh karena itu, sumber daya tersebut memegang peran utama dalam menggerakkan dan menentukan keberhasilan organisasi pemerintah untuk mencapai target atau sasaran organisasi. Sumber Daya Manusia (SDM) di Balai Hidrolika dan Geoteknik

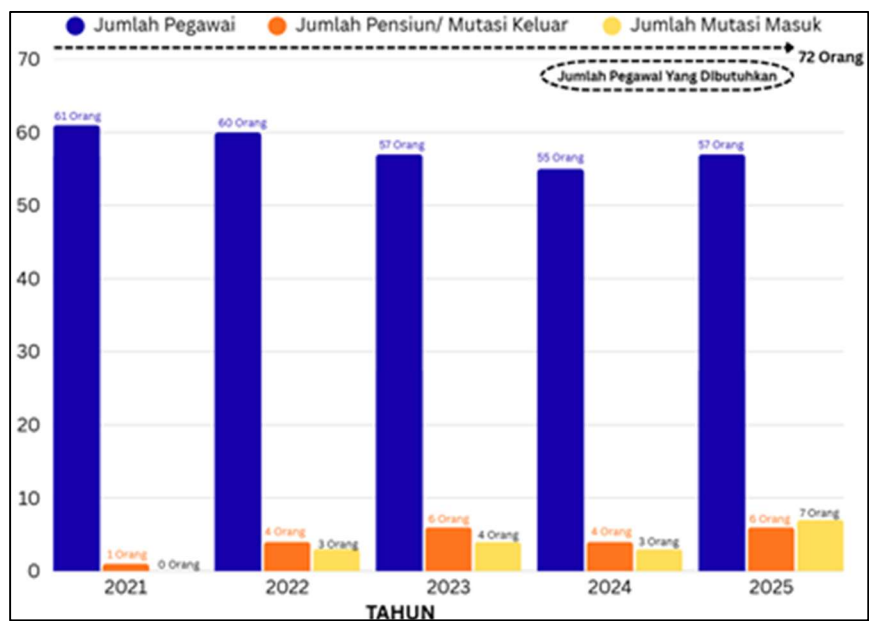
Keairan merupakan elemen kunci yang mendukung berbagai kegiatan dan fungsi yang dilaksanakan oleh balai dalam bidang hidrolika dan geoteknik keairan. Dengan memiliki SDM yang kompeten dan berkomitmen, Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan dapat efektif dalam mendukung pembangunan infrastruktur air yang berkelanjutan, manajemen risiko bencana alam, dan pengelolaan sumber daya air yang berdaya guna bagi masyarakat dan lingkungan.

Pada tahun 2021 Balai HGK memiliki 60 pegawai yang terdiri dari 32 Pegawai Negeri Sipil dan 28 Pegawai Non Pegawai Negeri Sipil (Non PNS). Pada Bulan Desember Tahun 2024 Balai HGK memiliki 53 pegawai yang terdiri dari 26 Pegawai Negeri Sipil (PNS), 4 pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK), dan 23 pegawai Non Pegawai Negeri Sipil (Non PNS). Terjadi penurunan jumlah pegawai di BHGK pada tahun 2024 karena adanya pegawai yang pensiun, mutasi, promosi dan 5 pegawai Non PNS mengundurkan diri. Lima pegawai Non PNS yang mengundurkan diri dikarenakan, 2 pegawai lulus menjadi PPPK Tahun 2024 dan 3 pegawai ingin lebih fokus dengan urusan personal yaitu keluarga. Berikut adalah tabel proyeksi pegawai ASN Balai HGK Tahun 2021-2025.



Tabel 1. 3 Proyeksi Kebutuhan Pegawai BHGK Tahun 2025

NO	NAMA JABATAN	KELAS JABATAN	BALAI HIDROLIKA DAN GEOTEKNIK		
			KEBUTUHAN (K)	BEZZETING (B)	FORMASI (F)
1	2	3	4	5	6
I. JABATAN STRUKTURAL					
1	Kepala Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan/ Teknik Pengairan Ahli Madya	10	1	1	0
2	Kepala Subbagian Umum dan Tata Usaha	10	1	1	0
II. JABATAN FUNGSIONAL TERTENTU					
1	Analisis Sumber Daya Manusia Aparatur Ahli Madya	12	1	0	1
2	Analisis Sumber Daya Manusia Aparatur Ahli Muda	10	1	1	0
3	Analisis Sumber Daya Manusia Aparatur Ahli Pertama	8	2	0	2
4	Arsiparis Ahli Pertama	8	1	0	1
5	Arsiparis Ahli Penyelia	7	10	0	10
6	Analisis Anggaran Ahli Madya	12	1	0	1
7	Analisis Anggaran Ahli Muda	10	1	1	0
8	Analisis Anggaran Ahli Pertama	8	1	0	1
9	Analisis Pengelolaan Keuangan APBN Ahli Muda	10	2	0	2
10	Analisis Pengelolaan Keuangan APBN Ahli Pertama	8	1	0	1
11	Analisis Hukum Ahli Pertama	8	1	0	1
12	Perencana Ahli Pertama	8	5	0	5
13	Pranata Komputer Ahli Pertama	8	3	0	3
14	Penata Hubungan Masyarakat Ahli Pertama	8	1	0	1
15	Perekayasa Ahli Utama	14	0	0	0
16	Perekayasa Ahli Madya	12	4	4	0
17	Perekayasa Ahli Muda	9	2	2	0
18	Teknik Pengairan/ Pengelola Sumber Daya Air Ahli Madya	11	5	2	3
19	Teknik Pengairan/ Pengelola Sumber Daya Air Ahli Muda	9	12	4	8
20	Teknik Pengairan/ Pengelola Sumber Daya Air Ahli Pertama	8	12	9	3
21	Teknik Pengairan/ Penata Laksana SDA Terampil	6	2	2	0
22	Teknik Pengairan/ Penata Laksana Sumber Daya Air Mahir	7	1	1	0
23	Pejabat Pembuat SPM	7	1	1	0
24	Bendahara	7	1	1	0
JUMLAH			72	30	42



Gambar 1. 1 Proyeksi Pegawai BHGK Tahun 2021-2025

Dari tabel tersebut kita dapat melihat proyeksi pegawai Balai HGK tahun 2021-2025, pada akhir Bulan Desember 2024 Balai HGK memiliki 30 Pegawai ASN yang terdiri dari 26 Pegawai PNS dan 4 pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK). Kebutuhan pegawai pada tahun 2025 adalah 72 pegawai, ini artinya Balai HGK memiliki kekurangan pegawai sebanyak 42 pegawai. Kekurangan pegawai yang ada, diisi oleh pegawai Non Pegawai Negeri Sipil (Non PNS) sebanyak 23 pegawai. Pegawai Negeri Sipil (Non PNS) di Balai HGK sudah sesuai dengan 20/SE/M/2019 tentang Pengelolaan Pegawai Non Pegawai Negeri Sipil di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.



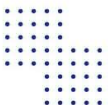
Gambar 1. 2 Infografis SDM BHKH Tahun 2025

Karakteristik komposisi pegawai pada tahun 2024 di Balai HGK disajikan dalam infografis data kepegawaian. Berdasarkan pendidikan, Balai HGK didominasi oleh pegawai dengan latar belakang pendidikan teknik (69,81%), dengan sebagian besar pegawai berjenjang Strata-1 dan Diploma-4 (45,28%). Ditinjau dari golongannya, sekitar 92,30% pegawai merupakan golongan III dan IV, sementara dari segi usia, sekitar 86,79% berusia antara 31 sampai 50 tahun.

ASN berumur di atas 59 tahun sampai dengan 65 tahun sejumlah 2 orang yang memiliki jabatan fungsional sebagai perekayasa madya dan utama dengan batas usia pensiun di atas 65 tahun. Minimnya PNS berusia kurang dari 30 tahun menunjukkan sedikitnya jumlah PNS yang ditempatkan di Balai HGK selama 5 tahun terakhir.

Sebagian besar ASN Balai HGK merupakan pemangku jabatan fungsional tertentu, sejumlah 26 pegawai (86,67%) menduduki jabatan fungsional tertentu baik rumpun teknis maupun non teknis, seperti: Analis Anggaran, Analis Sumber Daya Manusia Aparatur, Pengelola Sumber Daya Air, Perekayasa, dan Penata Laksana SDA. Saat ini pemangku jabatan fungsional terbanyak di Balai HGK adalah Pengelola Sumber Daya Air sebanyak 15 orang, Penata Laksana Sumber Daya Air 3 orang, Perekayasa 6 orang, Analis Anggaran 1 orang, dan Analis Sumber Daya Manusia 1 orang. Sedangkan sisanya adalah Pejabat Struktural sebanyak 2 orang dan Fungsional Umum sebanyak 2 orang. Apabila dilihat dari jenjang komposisi jabatan fungsional, maka jenjang fungsional di Balai HGK terdistribusi dengan baik. Terbukti dari hampir semua jenjang fungsional tertentu, khususnya Pengelola Sumber Daya Air mulai dari Ahli Pertama hingga Ahli Madya, sedangkan untuk jabatan Perekayasa terisi dari jenjang Ahli Muda sampai dengan Utama. Untuk meningkatkan kapasitas SDM Balai HGK terus menugaskan pegawainya untuk mengikuti peningkatan kompetensi SDM baik itu dalam bentuk pendidikan maupun pelatihan. Pada tahun 2023 tercatat 1 orang PNS Balai HGK mengikuti Tugas Belajar program Doktorat (S3).

Dengan kondisi SDM yang ada Balai HGK melakukan analisis SWOT untuk memahami kondisi internal dan eksternal yang mempengaruhi kinerja organisasi dalam menjalankan tugas dan fungsinya terkait pengelolaan



SDM. Kekuatan (*Strength*) yang dimiliki oleh Balai HGK dalam pengelolaan SDM adalah:

- a) Tingkat *turnover* yang kecil karena ASN memiliki status kepegawaian yang stabil;
- b) Regulasi dan sistem yang jelas dimana adanya pedoman terkait pengelolaan ASN yang jelas seperti peraturan terkait program pensiun, promosi jabatan, gaji dan tunjangan serta aturan terkait manajemen SDM lainnya;
- c) Akses terhadap pendidikan dan pelatihan dimana pemerintah menyediakan diklat, beasiswa, dan pelatihan teknis untuk peningkatan kompetensi;
- d) Jaringan kerja yang luas, dimana Balai HGK dalam menjalankan tugas dan fungsinya memerlukan koordinasi antarlembaga yang mendukung kerja lintas sektor.

Kelemahan (*Weakness*) yang dimiliki oleh Balai HGK dalam pengelolaan SDM adalah:

- a) Perencanaan SDM yang belum terintegrasi dengan baik, sehingga adanya ketidaksesuaian kebutuhan jabatan, dengan jabatan yang di tawarkan pada Seleksi Pengadaan ASN;
- b) Kualitas SDM yang belum merata, masih ada ASN yang memiliki kompetensi yang belum sesuai dengan jabatan yang ada.
- c) Adanya promosi pegawai lintas Satker dan pegawai yang memasuki masa pensiun, sehingga adanya kekosongan pegawai;
- d) Kurangnya penguasaan teknologi, masih ada ASN yang belum dapat beradaptasi dengan perubahan pola kerja akibat adanya penyesuaian teknologi dalam rangka pelaksanaan tugas ASN.



- e) Adanya kebijakan untuk tidak melakukan perekrutan di luar pegawai ASN untuk mengisi kekosongan jabatan ASN.

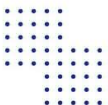
Peluang (*Opportunity*) yang dimiliki oleh Balai HGK dalam pengelolaan SDM adalah:

- a) Transformasi digital dan e-Government, membuka peluang untuk efisiensi dan peningkatan kinerja pegawai;
- b) Reformasi birokrasi, memberikan peluang untuk peningkatan kualitas pelayanan publik, efisiensi, dan transparansi, serta pengembangan sumber daya manusia;
- c) Adanya program pengembangan SDM nasional, misalnya program *smart* ASN.

Ancaman (*Threats*) yang dimiliki oleh Balai HGK dalam pengelolaan SDM adalah:

- a) Anggaran yang terbatas dapat menjadi kendala dalam pengembangan SDM, terutama dalam hal pelatihan dan peningkatan kualitas;
- b) Perubahan regulasi, dapat berdampak terhadap keterampilan atau pengetahuan baru yang belum dimiliki oleh SDM yang ada.
- c) Persaingan mendapatkan SDM yang bertalenta. Sektor swasta sering menawarkan gaji dan fasilitas yang lebih menarik, sehingga menciptakan persaingan ketat dalam menarik dan mempertahankan talenta terbaik.

Dengan memahami hasil analisis SWOT, Balai HGK dapat merumuskan langkah-langkah strategis untuk mengatasi berbagai tantangan serta memastikan pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang efektif, adaptif dan berkelanjutan melalui:

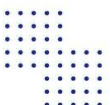


- a) Meningkatkan kompetensi melalui *sharing knowledge* antara pegawai dan pakar/ahli, diklat, beasiswa, dan pelatihan teknis.
- b) Mendorong pegawai untuk cepat beradaptasi terhadap teknologi baru melalui pelatihan/ bimbingan teknis yang diselenggarakan baik secara *online* maupun *offline*;
- c) Mengumpulkan informasi terkait pengadaan pelatihan/ beasiswa dari kementerian, lintas kementerian atau dari universitas yang relevan dengan jabatan pegawai agar dapat bertispasi. Banyak kementerian/lembaga yang menawarkan pelatihan gratis, seperti KLOP dari Kementerian PU dan Kemenkeu *Learning Center* dari Kementerian Keuangan yang mudah diakses untuk mengikuti pelatihan yang ditawarkan.
- d) Melakukan sosialisasi terhadap regulasi terbaru terkait Manajemen SDM kepada pegawai Balai HGK untuk dipahami, ditaati dan dilaksanakan.
- e) Melakukan regenerasi untuk jabatan yang akan kosong karena pegawai akan memasuki usia pensiun. Regenerasi ini melibatkan proses transfer pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dari senior ke generasi penerus, serta membuka peluang bagi talenta baru untuk berkarier dan berkontribusi.

Melalui langkah-langkah strategis yang telah disusun, diharapkan Balai HGK dapat menghadapi tantangan sumber daya manusia (SDM) di masa mendatang secara lebih efektif, adaptif dan berkelanjutan.

2) Sarana dan Prasarana

Selain didukung oleh sumber daya manusia (SDM) yang kompeten dan profesional, dalam rangka memberikan layanan teknis yang prima, Balai

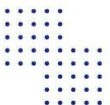


Hidrolika dan Geoteknik Keairan perlu juga didukung oleh sarana dan prasarana penunjang yang handal dan modern. Demikian juga kondisi lingkungan kerja yang nyaman dapat meningkatkan produktivitas pegawai dalam bekerja. Oleh sebab itu, menghadirkan kenyamanan dalam lingkungan kerja adalah hal yang sangat penting. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menciptakan kenyamanan dalam bekerja diantaranya kebersihan, keamanan, ketertiban, penggunaan energi dan air serta pemanfaatan ruang kerja kantor.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, telah dilakukan penataan fasilitas dan peningkatan kualitas kenyamanan lingkungan: misalnya perubahan fungsi ruangan untuk mengkomodir kebutuhan akan ruang dokumen, penataan parkir, ruang terbuka hijau, dan akses untuk disabilitas.

Dengan peningkatan kondisi lingkungan yang dilakukan dalam periode tahun 2019-2024, saat ini Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan memiliki fasilitas gedung dengan luas bangunan 7.000 m² dan halaman seluas 500 m², yang meliputi 300 m² gedung kantor, 3.000 m² Laboratorium Hidrolika, 1.000 m² Laboratorium *Outdoor*, 500 m² Laboratorium Batuan dan Mekanika Tanah, 700 m² lahan parkir, dan 1.400 m² ruang terbuka hijau.

Namun seiring dengan penambahan pegawai baru (CPNS dan PPPK) kebutuhan akan ruang kerja beserta fasilitas lainnya ikut meningkat pula, salah satunya lahan parkir kendaraan. Pengadaan alat-alat laboratorium baru juga membutuhkan ruang penyimpanan yang baik, sehingga kapasitas gedung kantor juga perlu ada penyesuaian. Selain fasilitas Gedung dan halaman, Balai Hidrolika dan Geoteknik Dengan kondisi fasilitas sarana dan prasarana saat ini dan rencana pengembangan layanan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan 5 tahun ke depan, maka diperlukan penambahan dari segi



kebutuhan ruang kerja, laboratorium, gudang atau tempat penyimpanan alat baru dan alat lama (hidrolika dan geoteknik), serta lahan parkir kendaraan.

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan juga memiliki sarana dan prasarana untuk melaksanakan kegiatan penyelidikan dan pengukuran lapangan serta pengujian laboratorium. Sarana penyelidikan lapangan yang dimiliki meliputi peralatan untuk penyelidikan geoteknik, penyelidikan geofisika dan kualitas material. Pengukuran lapangan yang sering dilayani seperti: topografi, bathimetri, hidrometri dan seismic. Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan juga memiliki 3 laboratorium yang telah terakreditasi KAN ISO 17025 : 2017, yaitu:

- a) Laboratorium Hidraulika,
- b) Laboratorium Mekanika Tanah serta
- c) Laboratorium Bahan dan Batuan.

Layanan ketiga laboratorium tersebut diantaranya:

- a) Uji model fisik 2 dimensi (2D),
- b) Uji model fisik 3 dimensi (3D),
- c) Uji mekanika tanah,
- d) Uji mekanika bahan dan batuan.

Disamping itu Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan memiliki kemampuan untuk melakukan analisis secara numerik di bidang hidrolika dan geoteknik. Dalam rangka menyesuaikan dengan perkembangan teknologi terkini, pada periode 2020-2024 Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan telah menginisiasi pengembangan laboratorium berbasis *Internet of Things* (IoT). Sehubungan dengan hal tersebut, telah dilakukan revitalisasi dan pembaharuan sistem kontrol Laboratorium Hidraulika menuju otomatisasi pengoperasian sistem pengaliran debit pada uji model fisik. Selain itu, pada periode 2020-2024, juga telah dilaksanakan pengadaan peralatan laboratorium untuk



memperbaharui peralatan pengujian sehingga mengikuti perkembangan teknologi terkini. Daftar pengadaan peralatan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1.4 Pengadaan Barang di Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan Tahun Anggaran 2024

No.	Kategori/Alat	Jumlah	Komponen / Keterangan
1	Sedimen Sampler	1 paket	Handheld Bedload Sampler, Perangkat Penghitung Debit, Current Meter Counter PVD
2	Current Meter Counter OTT	1 unit	-
3	Suspended Sediment Sampler	1 unit	-
4	Perlengkapan Hidrometri	1 paket	Total Station, Theodolite
5	Level Digital	1 unit	-
6	Digitalisasi Alat Ukur Debit Model Hidraulik	1 paket	Water level probe, 5 Flow Meter Ultrasonic, 2 Electric Actuator Butterfly Valve 10", Datalogger, Box Panel Control
7	Propeller Velocity Flowmeter	4 unit	-
8	Peralatan Pengukur Debit	1 paket	2 Acoustic Doppler Velocimeter, Laser Scan, 3 Alat Ukur Kecepatan
9	Water Level dan Scouring Measurement	1 paket	6 Digital Point Gauge, Water Level Simultaneous Probe, Data Acquisition Software, Bed Profiler
10	Unmanned Survey Vessel	1 unit	-
11	Software FLOW-3D CFD (64 Cores)	1 paket	FLOW-3D CFD Software
12	Perangkat Lunak Operasional Thompson	1 unit	Software Pengatur & Pengukur Debit
13	Perangkat Lunak Operasional Pompa Reservoir	1 unit	-
14	OYO - Packer Tube for NX, Hard	10 set	-
15	OYO - Packer Tube for NX, Soft	5 set	-
16	Interferometric Radar (Real-Time Monitoring)	1 unit	-
17	Peralatan Pendukung Survei Bendungan	1 paket	Interferometric Radar, Upgrade PCM3 DGNS5 Sontek RiverSurveyor M9
18	Peralatan Pengujian Tanah dan Batuan	1 paket	Data Logger 8 Channel, Console Automax, 2 Triaxial Hydromatic, Upgrade SCTu
19	Laser Distance Meter	2 unit	-
20	Handheld GPS	4 unit	-
21	Software PLAXIS 3D	1 unit	-
22	Software Geostudio + Maintenance	1 unit	-
23	Software GEOS	1 unit	-
24	Alat Pengolah Data dan Komunikasi (Control Room)	1 paket	-

Sumber : BMN BHGK, 2024

3) Sistem Manajemen Data dan Informasi

Dalam rangka mendukung digitalisasi dalam proses perencanaan, pelaksanaan, pemantauan serta evaluasi kegiatan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan, digunakan beberapa dashboard berbasis web diantaranya :

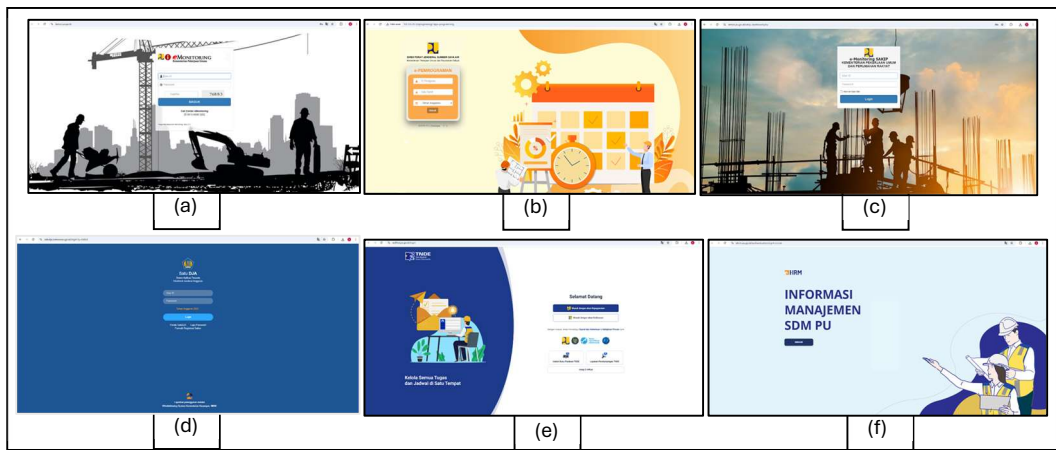
- a) BHGK Solutif (*Dashboard* Permohonan Layanan Advis Teknis).
- b) AKSHARA (*Dashboard* Penyimpanan Arsip)
- c) PEMALI (*Dashboard* Pemantauan dan Pengendalian Proses Pengajuan Penyerapan Anggaran)
- d) E-MONITORING (Aplikasi Pemantauan Penyerapan Anggaran)
- e) E-PROGRAMMING (Aplikasi Pemantauan Alokasi Anggaran)
- f) E-SAKIP (Aplikasi Pemantauan Kinerja)
- g) Satu-DJA (Aplikasi Pemantauan Penganggaran)
- h) TNDE (Aplikasi Tata Naskah Dinas Elektronik)



i) E-HRM (Aplikasi Manajemen Sumber Daya Manusia)

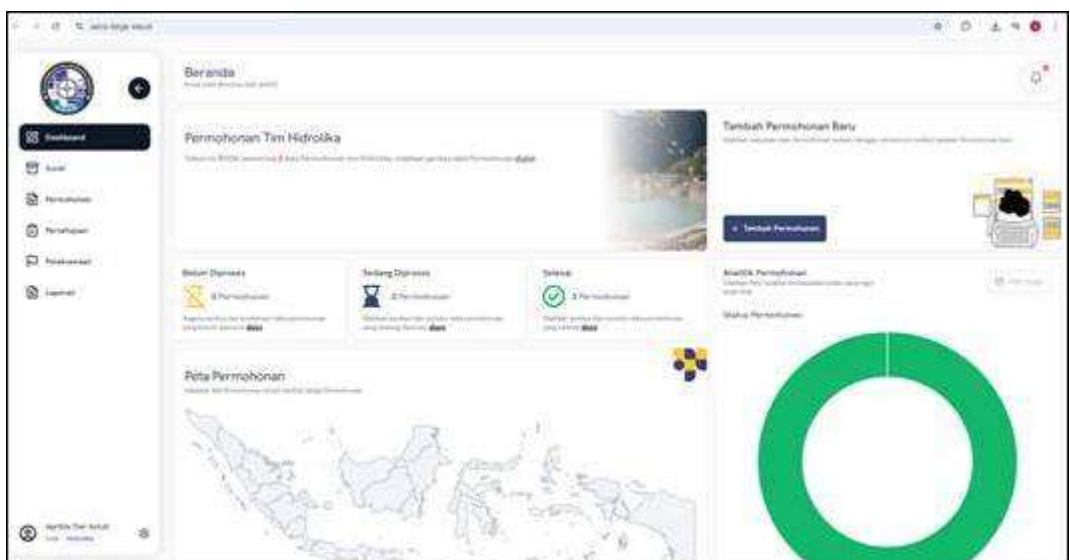


Gambar 1.3 Tampilan Layar Aplikasi Internal BHKG : (a) Dashboard ADVIS BHKG, (b) Dashboard AKHSARA, (c) Dashboard PEMALI



Gambar 1. 4 Tampilan Layar Aplikasi Internal Kementerian PU :
(a) Dashboard E-MONITORING, (b) Dashboard E-PROGRAMMING,
(c) Dashboard E-SAKIP, (d) Dashboard Satu-DJA, (e) Dashboard TNDE,
(f) Dashboard E-HRM

Dalam rangka mendukung transformasi digital melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan mulai menerapkan sistem digitalisasi berbasis aplikasi dashboard pada layanan Advis Teknis. Data tersebut memuat rekomendasi teknis terhadap perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi infrastruktur keairan. Pengelolaan data advis dilakukan melalui sistem pencatatan permintaan layanan, pengumpulan data pendukung, dan penyusunan dokumen kajian.

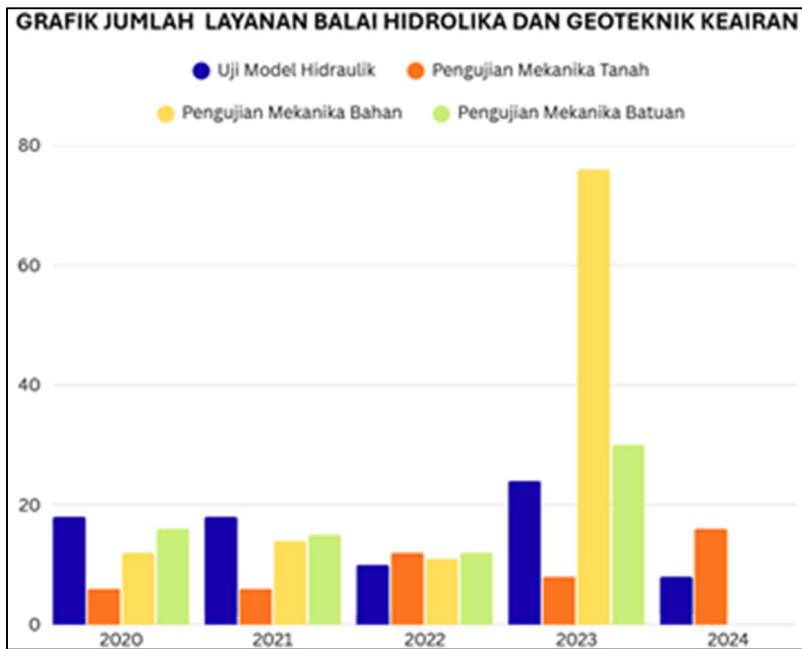


Gambar 1.5 Tangkapan Layar *Dashboard* Layanan Advis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan

Pada layanan uji model fisik hidrolika, pengelolaan data dilakukan mulai dari perencanaan model hingga penyusunan laporan akhir. Seluruh hasil pengujian didokumentasikan dalam bentuk laporan digital yang tersimpan dalam basis data internal yang belum terintegrasi, dengan klasifikasi berdasarkan nama bangunan air, lokasi, dan tahun pelaksanaan. Meskipun telah terdokumentasi dengan baik, sistem penyimpanan data ini masih bersifat parsial dan belum terintegrasi dengan unit layanan lainnya.



Pada laboratorium geoteknik, pengelolaan data hasil pengujian tanah dan material didokumentasikan dalam bentuk laporan digital yang mencakup grafik hasil uji dan analisis teknis. Laporan tersebut tersimpan dalam basis data internal yang juga belum terintegrasi. Sehingga diperlukan pengembangan sistem manajemen data terintegrasi lintas unit, yang akan memungkinkan pemanfaatan data secara lebih efektif dan optimal.



Gambar 1. 6 Jumlah Layanan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan Tahun 2020-2024

Meskipun upaya digitalisasi telah dimulai di beberapa unit layanan, hingga saat ini BHGK belum memiliki sistem pengelolaan data dan informasi yang terintegrasi secara lintas unit yang menghambat pemanfaatan data secara menyeluruh. Kondisi ini dikhawatirkan dapat menyebabkan ketidaksesuaian informasi, duplikasi data, serta lambatnya pengambilan keputusan. Sehingga dalam periode lima tahun kedepan diperlukan pengembangan sistem terpadu guna meningkatkan efisiensi dan kolaborasi lintas layanan.

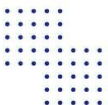
4) Standar Operasional Prosedur

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan melaksanakan kegiatan manajerial dan dan layanan dengan mengacu pada Standar Operasional Prosedur (SOP), baik yang telah ditetapkan oleh Kementerian PU maupun yang disusun internal sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan balai. SOP tersebut menjadi pedoman normatif yang sistematif dan terdokumentasi guna memastikan pelaksanaan tugas dan fungsi berjalan secara efektif, efisien, konsisten, dan akuntabel.

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHKG) berpedoman pada SOP yang ditetapkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum, khususnya yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air selaku unit pembina teknis.

Untuk pelayanan pengujian laboratorium, Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan mengacu pada standar internasional SNI ISO/IEC 17025:2017. Standar ini merupakan acuan untuk laboratorium pengujian dan kalibrasi yang menjamin bahwa hasil uji valid, dapat dipercaya, dan diakui secara internasional. Penerapan SNI ISO/IEC 17025:2017 mencerminkan komitmen BHKG terhadap manajemen mutu, ketelusuran teknis, dan profesionalisme dalam setiap aspek operasional laboratorium.

Terdapat 30 SOP yang mendukung implementasi SNI ISO/IEC 17025:2017 di lingkungan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan dengan tiga klasifikasi utama, yaitu SOP terkait manajemen mutu, SOP laboratorium, dan SOP administratif pendukung. SOP tersebut dapat dikelompokkan sebagai berikut:



SOP MANAJEMEN MUTU (16 SOP)		STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan	
SOP 01	Manajemen Risiko dan Peluang		
SOP 02	Pengelolaan Personel		
SOP 06	Pelayanan Terpadu		
SOP 11	Penanganan Keluhan		
SOP 12	Pelaporan Ketidaksihutan dan Tindakan Korektif		
SOP 13	Pengendalian Dokumen		
SOP 14	Pengendalian Rekaman, Data, dan Manajemen Informasi		
SOP 15	Pemantauan Kepuasan Pelanggan		
SOP 16	Audit Internal		
SOP 17	Kaji Ulang Manajemen Laboratorium, Zona Integritas, dan Manajemen Risiko		
SOP 20	Evaluasi Pembangunan Zona Integritas		
SOP 26	Penyusunan Indikator Kinerja Utama		
SOP 27	Pemantauan Evaluasi dan Pelaporan		
SOP 28	Pengendalian Gratifikasi		
SOP 29	Internalisasi Whistle-Blowing System		
SOP 30	Penanganan Benturan Kepentingan		
		SOP LABORATORIUM (5 SOP)	
		SOP 04	Pengelolaan Peralatan dan Ketertelusuran Metrologi
		SOP 07	Seleksi, Verifikasi, Validasi Metode, dan Evaluasi Ketidakpastian
		SOP 08	Pengelolaan Sampel / Benda Uji
		SOP 09	Penjaminan Keabsahan Hasil
		SOP 10	Penerbitan Laporan Hasil Uji
		SOP ADMINISTRATIF (9 SOP)	
		SOP 03	Pengelolaan Fasilitas dan Lingkungan
		SOP 05	Pengadaan Barang dan Jasa
		SOP 18	Penetapan Anggota Tim ZI dan Agen Perubahan
		SOP 19	Sosialisasi Perubahan Pola Pikir dan Budaya Kerja
		SOP 21	Penyusunan Rencana Kerja Zona Integritas
		SOP 22	Pelaksanaan Kegiatan Kelompok Kerja Pembangunan Zona Integritas
		SOP 23	Pelaporan Kelompok Kerja Terkait Pelaksanaan Kegiatan Pembangunan Zona Integritas
		SOP 24	Pengelolaan Database pada Sistem Informasi Kepegawaian
		SOP 25	Pengelolaan Keuangan

Gambar 1.7 Standar Operasional Prosedur Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan telah membangun Standar Operasional Prosedur sebagai acuan tata kelola pelaksanaan kegiatan layanan teknis dan dukungan manajemen sehingga setiap aktifitas yang dilakukan oleh seluruh pegawai memiliki tahapan dan output yang jelas dan terukur. Namun demikian, dengan adanya beberapa penugasan baru yang diemban perlu adanya reviu dan penyesuaian SOP yang sudah ada untuk mengakomodir proses tersebut. Selain itu, perlu juga dilakukan sinkronisasi dan penyederhanaan SOP, khususnya yang terkait integrasi pelaksanaan Pembangunan Zona Integritas (ZI), Manajemen Risiko (MR), Sistem Manajemen Anti Penyuapan (SMAP) berdasarkan ISO 37001: 2025, dan



Penyelenggaraan Laboratorium Pengujian berdasarkan SNI ISO/IEC 17025: 2017.

5) **Pembiayaan Pelaksanaan Kegiatan**

Dalam kurun waktu 2020 – 2024 dari sisi anggaran dan penyerapan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan dapat dilihat pada Tabel 5 dan divisualisasikan secara grafik pada Gambar berikut.

Tabel 1. 5 Pagu DIPA dan Realisasi Anggaran Kegiatan BHGK Tahun 2020-2024

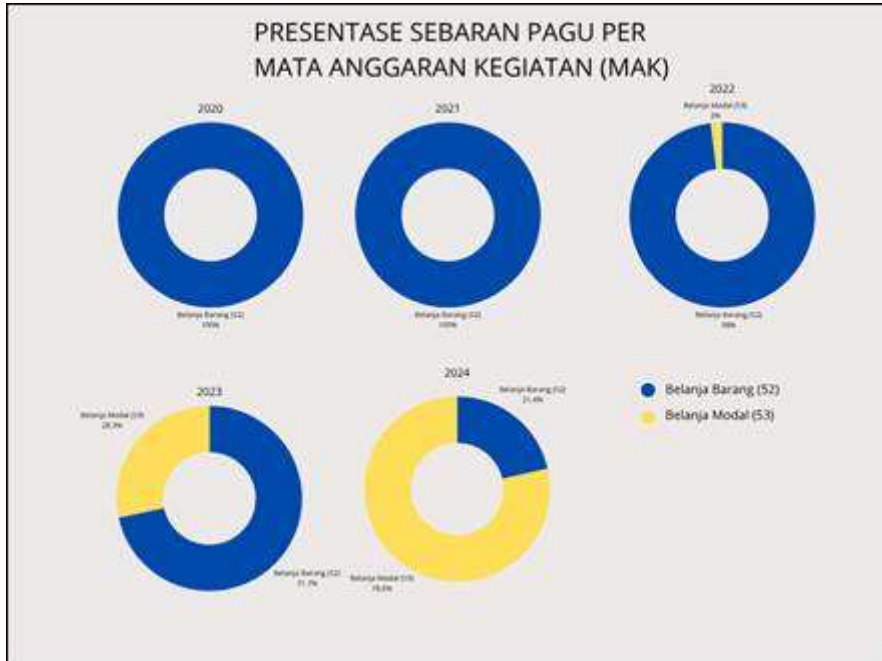
Tahun	Pagu DIPA	Realisasi Penyerapan	Bobot Keuangan	Bobot Fisik
2020	Rp. 1.835.299.000	Rp. 1.829.113.267	99.66%	100%
2021	Rp. 6.602.643.000	Rp. 6.598.359.915	99.94%	100%
2022	Rp. 8.947.140.000	Rp. 8.942.312.960	99.95%	100%
2023	Rp. 14.879.708.000	Rp. 14.871.960.000	99.95 %	100%
2024	Rp. 42.331.355.000	Rp. 42.268.510.000	99.85%	100%

Sumber: iemonitoring.pu.go.id dan Laporan Kinerja BHGK



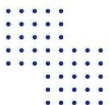
Gambar 1. 8 Perbandingan PAGU dan Realisasi Anggaran serta Komposisi PAGU per KRO 2020-2024





Gambar 1. 9 Perbandingan Komposisi PAGU per Mata Anggaran Kegiatan 2020-2024

Berdasarkan data di atas (periode 2020-2024) terlihat bahwa anggaran Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, hal ini disebabkan karena Mulai Tahun 2021 setelah menjadi Satuan Kerja Mandiri, Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan mulai mendapatkan alokasi pagu anggaran Program Dukungan Manajemen SDA setiap tahunnya setelah sebelumnya hanya layanan teknis lalu pada Tahun 2022 pada Bulan Agustus Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan mendapat tambahan anggaran untuk melaksanakan Uji Model Fisik tambahan dan Fly Ash Bottom Ash (FABA). Tahun 2023 terjadi peningkatan Uji Model Fisik, permohonan Advis Teknis dan fasilitas Laboratorium dengan teralokasikannya akun Belanja Modal (53) sebesar 28.3% dibanding tahun sebelumnya yang berada di kisaran 2%. Tahun 2024 kenaikan Pagu Anggaran Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan terjadi dikarenakan alokasi Belanja Modal yang meningkat sebesar 78.6% dibandingkan alokasi Belanja Barang



sebesar 21.4% hal ini dikarenakan komposisi anggaran dipergunakan untuk melakukan modernisasi software dan hardware berupa aset untuk menunjang fungsi layanan dengan hasil yang tepat dan akurat. Kalibrasi, perbaikan atau rehabilitasi prasarana juga menjadi suatu keharusan agar layanan menghasilkan mutu yang tinggi dan berkualitas. Disamping itu upgrade dan pengadaan pada beberapa peralatan dan software dilakukan agar dapat mengikuti perkembangan teknologi terkini atau lebih mutakhir sehingga dapat memangkas waktu layanan.

Selama periode 2020 hingga 2024, alokasi anggaran yang diterima Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHKG) dari APBN menunjukkan tren peningkatan yang sangat signifikan. Dimulai dari Rp 1,82 miliar pada tahun 2020, anggaran mengalami lonjakan signifikan menjadi Rp 6,59 miliar pada 2021, tren peningkatan berlanjut pada 2022 menjadi Rp 8,94 miliar dan Rp14,87 miliar pada 2023, hingga akhirnya melonjak drastis mencapai Rp 42,26 miliar pada tahun 2024.



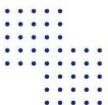
Gambar 1. 10 Kurva Peningkatan Anggaran Kegiatan di BHKG Tahun 2020-2024



Kenaikan antara tahun 2021 dan 2022 tercatat sebagai yang tertinggi, yaitu sekitar 212%. Tren ini kemudian melandai dengan pertumbuhan moderat sebesar 9–10% per tahun, hingga mencapai Rp 28,64 miliar di tahun 2023 dan Rp 31,25 miliar di tahun 2024. Secara akumulatif, total anggaran yang dikelola selama lima tahun mencapai Rp 96,41 miliar. Lonjakan anggaran tersebut menunjukkan bahwa BHGK sedang berada dalam fase pengembangan dengan kapasitas besar, baik dari sisi infrastruktur teknis maupun kelembagaan.

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHGK) mengusulkan indikasi anggaran untuk periode Rencana Strategis Tahun 2025–2029 yang mengalami peningkatan sangat signifikan dibandingkan periode sebelumnya. Tercatat, usulan anggaran mencapai Rp 203.487.445.000, atau meningkat sebesar 111% dari total indikasi anggaran Renstra 2020–2024 yang berjumlah Rp 96.410.567.000. Kenaikan ini bukan semata-mata didasarkan pada proyeksi belanja rutin, tetapi merupakan hasil dari evaluasi menyeluruh terhadap capaian kinerja, serta penyesuaian terhadap mandat baru sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 1 Tahun 2025 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian PU. Selain itu, usulan ini dirancang untuk mengakomodasi arah kebijakan nasional sebagaimana tercantum dalam dokumen RPJMN 2025–2029, khususnya terkait bidang pengelolaan sumber daya air, serta mendukung pencapaian visi-misi Presiden yang tertuang dalam Asta Cita.

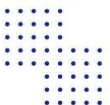
Alokasi anggaran tahun 2025–2029 disusun secara sistematis dan komprehensif, yang mencakup: layanan manajemen kinerja internal, layanan manajemen sumber daya manusia internal, layanan sarana dan



prasarana internal, layanan dukungan manajemen internal, layanan kepatuhan internal, pengembangan laboratorium, dan layanan teknis. Pendekatan ini menunjukkan bahwa anggaran tidak hanya diarahkan untuk mendukung operasional kelembagaan semata, tetapi juga untuk memperkuat fungsi substantif BHGK sebagai unit pelaksana teknis yang memiliki mandat strategis dalam pengujian teknis, pengelolaan laboratorium, dan perekayasaan di bidang hidrolika dan geoteknik keairan.

Salah satu sorotan utama dalam usulan anggaran ini adalah alokasi yang signifikan untuk program pengembangan laboratorium. Alokasi tersebut merupakan bentuk dukungan terhadap upaya BHGK dalam meningkatkan kapabilitas teknis, memperluas cakupan layanan, serta memastikan pengujian dan validasi teknis dilakukan sesuai standar nasional maupun internasional. Selanjutnya, anggaran juga diarahkan untuk mendukung layanan teknis strategis, seperti pemodelan pengendalian banjir, sistem monitoring dan manajemen keamanan bendungan, pengembangan teknologi modular dan material alternatif, serta kegiatan pendampingan terhadap proyek strategis nasional.

Dengan demikian, usulan anggaran BHGK Tahun 2025–2029 tidak hanya merepresentasikan kebutuhan pembiayaan jangka menengah, tetapi juga mengandung dimensi strategis sebagai instrumen penguatan kapasitas kelembagaan, modernisasi teknologi, serta dukungan terhadap prioritas nasional. Alokasi tersebut juga merupakan wujud nyata pelaksanaan prinsip-prinsip tata kelola pemerintahan yang efektif, efisien, akuntabel, dan berorientasi pada hasil (*result-oriented governance*), serta sejalan dengan semangat reformasi birokrasi dan penguatan pelayanan publik teknis berbasis kinerja. Pendekatan ini menempatkan BHGK sebagai entitas teknis



yang proaktif dalam mendukung pembangunan infrastruktur sumber daya air yang andal, tangguh, dan berkelanjutan.

1.2.2 Permasalahan Sumber Daya Air

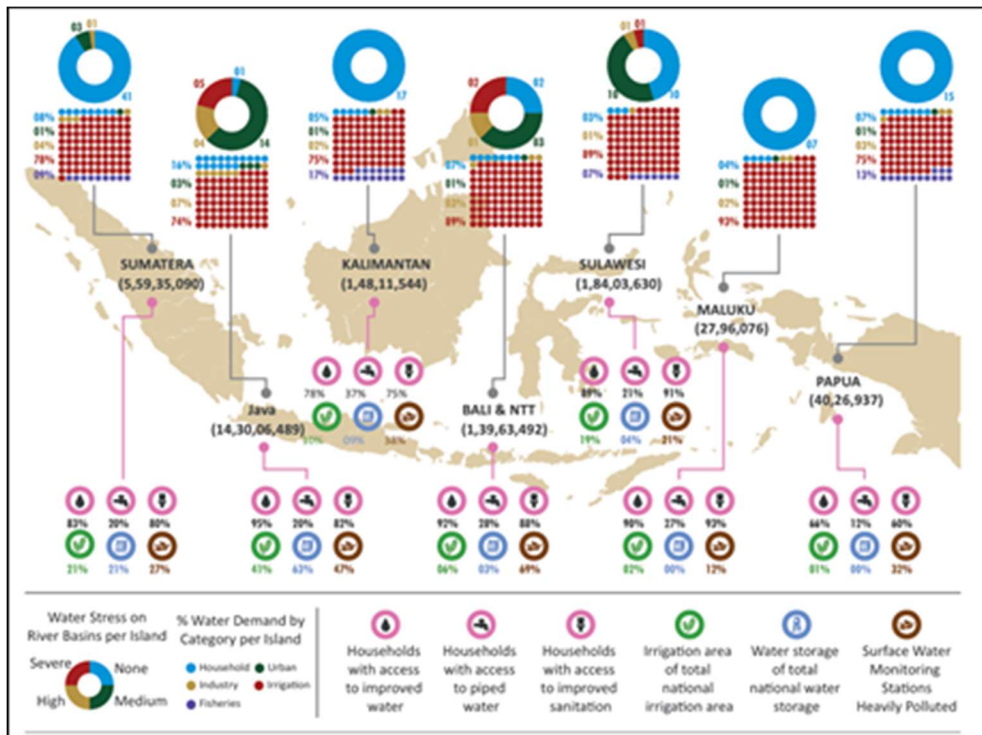
1.2.2.1 Krisis Multidimensional Sumber Daya Air: Dari Lokal Menuju Ancaman Sistemik Nasional

A. Paradoks Air Indonesia: Melimpah namun Langka

Dengan luas total Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) mencapai sekitar 1.904.569 km², lebih dari 17.000 pulau, dan garis pantai sepanjang 99.093 km, Indonesia memiliki keunggulan geografis yang mendukung ketersediaan air secara alami. Letaknya di kawasan tropis membuat negeri ini menerima curah hujan yang tinggi sepanjang tahun, menjadikannya salah satu negara dengan potensi air hujan terbesar di dunia. Berdasarkan Laporan World Bank Group bersama Global Water Security and Sanitation Partnership dan Pemerintah Indonesia yang berjudul “*Indonesia Vision 2045 Towards Water Security*”, meskipun memiliki potensi sumber daya air yang besar, distribusinya tidak merata dan sering kali tidak sejalan dengan kebutuhan. Wilayah seperti Pulau Jawa, Bali, Kepulauan Nusa Tenggara, dan Sulawesi mengalami tekanan air yang tinggi, khususnya Pulau Jawa, yang menampung sekitar 57% penduduk Indonesia hanya memiliki 6% dari total ketersediaan air nasional. Sebaliknya, pulau-pulau seperti Sumatera, Kalimantan, dan Papua memiliki ketersediaan air tawar yang melimpah, namun kepadatan penduduk yang rendah membuat pemanfaatannya belum optimal, sehingga masalah yang dihadapi adalah akses terhadap layanan air, sanitasi, dan higienis (WASH). Kemudian selain masalah kelangkaan

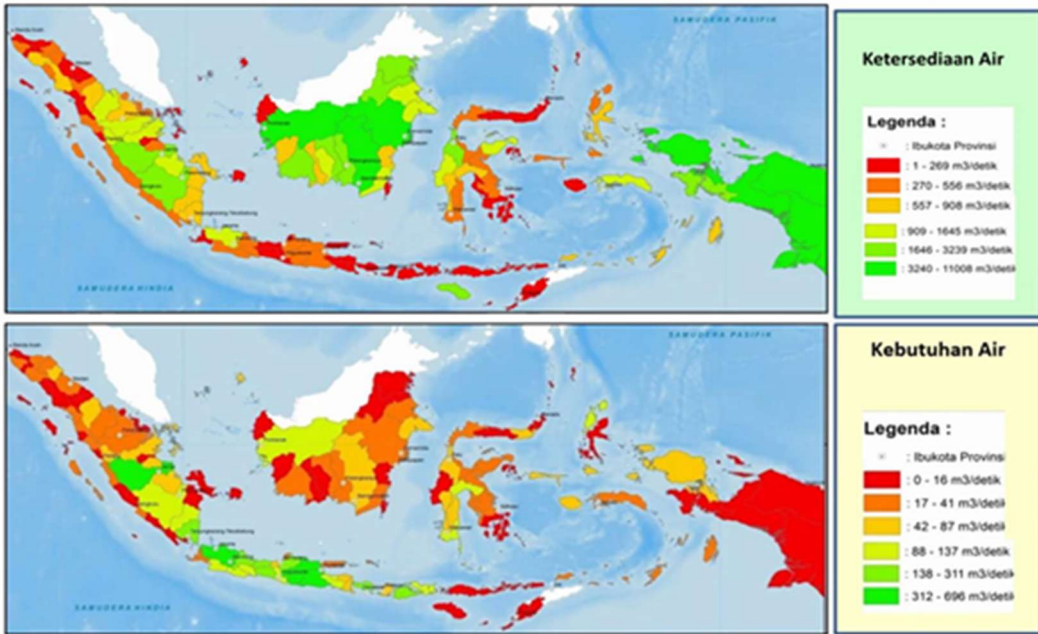


sumber daya air, seluruh gugusan pulau pun menghadapi masalah serius berupa pencemaran air permukaan, dengan dampak paling berat dirasakan di Jawa, Bali, NTT, dan Kalimantan. Variasi spasial dan temporal ketersediaan air ini menuntut pendekatan pengelolaan yang adaptif dan berbasis wilayah, untuk menjamin keberlanjutan sumber daya air di seluruh pelosok nusantara.



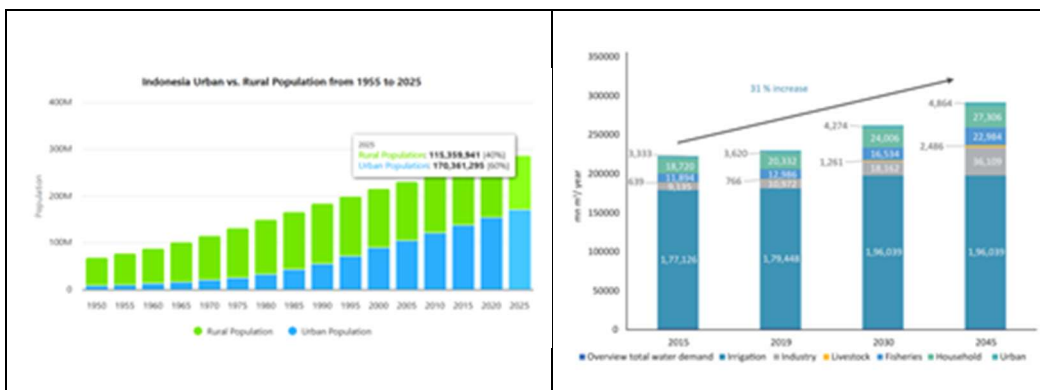
Gambar 1. 11 Tantangan Sumber Daya Air Indonesia

Menurut hasil studi Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air Kementerian PUPR di tahun 2016, ketersediaan air permukaan di Indonesia adalah sekitar 2,78 T m³/tahun, dengan potensi yang dapat dimanfaatkan hanya sekitar 691,3 M m³/tahun (24,84%).



Gambar 1. 12 Kebutuhan dan Ketersediaan Air Indonesia Per Wilayah

Selain daripada ketersediaan air yang sangat berlimpah, tantangan yang ditemui oleh Indonesia adalah pertambahan jumlah penduduk yang mencapai 285.721.236 Jiwa (*Worldometers*, 2025). Penambahan jumlah penduduk ini menimbulkan efek yang signifikan terhadap tekanan sumber daya air jika tidak dikelola dengan baik. Kebutuhan akan air bersih untuk konsumsi rumah tangga, pertanian, industri, dan energi meningkat secara drastis.

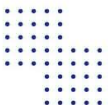


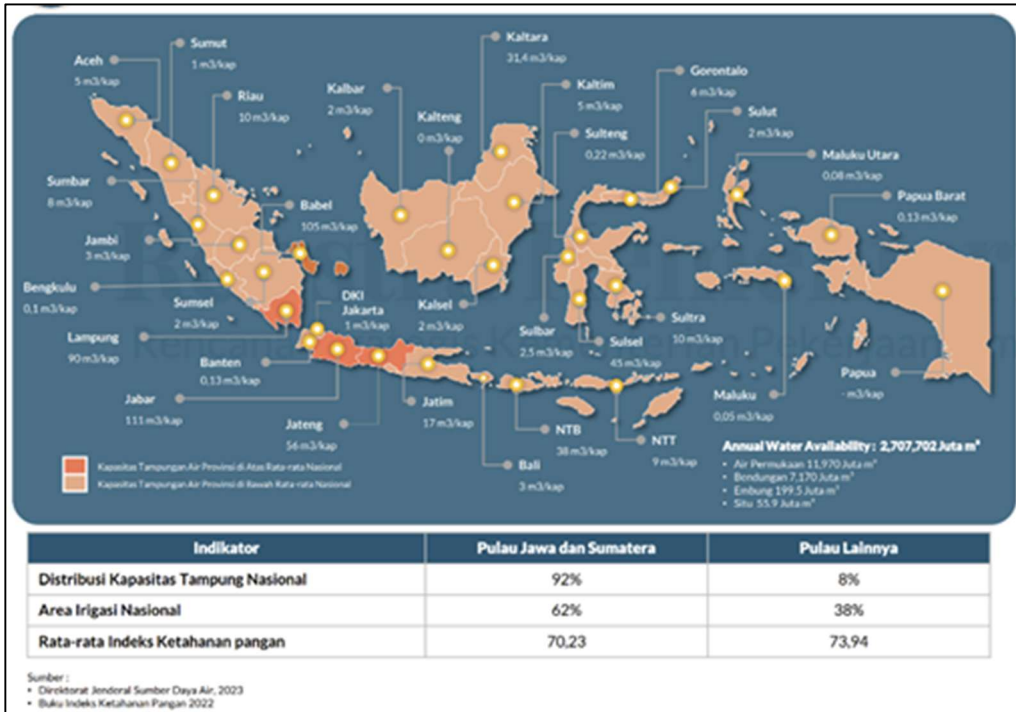
Gambar 1. 13 Penambahan Jumlah Penduduk Rural dan Urban hingga Tahun 2025 (*Worldometer*, 2025)(kiri); Proyeksi Penggunaan Kebutuhan Air Tahunan pada berbagai sektor 2015-2045 (PUSAIR; BPS; dan RPJMN 2020-2024)(kanan)

B. Degradasi Infrastruktur dan Kapasitas Tampung Kritis

Sebagai kelanjutan dari tantangan spasial dan demografis dalam pengelolaan air di Indonesia, perhatian kini tertuju pada aspek yang kalah krusial, yaitu degradasi infrastruktur eksisting serta kapasitas tampung yang semakin kritis. Meskipun Indonesia memiliki potensi sumber daya air yang besar, efektivitas pemanfaatannya sangat bergantung pada kondisi infrastruktur yang menopang sistem distribusi, penyimpanan, dan pengendalian air. Sayangnya, banyak infrastruktur vital seperti bendungan, saluran irigasi, dan jaringan pipa mengalami penurunan fungsi akibat usia teknis, kurangnya pemeliharaan, serta tekanan dari perubahan tata guna lahan dan urbanisasi yang masif.

Pembangunan tampungan eksisting telah menjadi salah satu strategi utama pemerintah dalam menopang ketahanan air nasional. Sejak tahun 2015, Indonesia telah mengakselerasi pembangunan bendungan sebagai bagian dari visi besar untuk memperkuat infrastruktur sumber daya air. Hingga akhir 2024, Indonesia telah memiliki 187 bendungan serta menyelesaikan 53 bendungan baru. Tak hanya bendungan, konservasi terhadap 630 danau, penyelamatan air melalui 2.541 embung, serta 566 situ ditujukan untuk menjamin ketersediaan air baku, irigasi pertanian, pengendalian banjir, dan pembangkit listrik tenaga air.

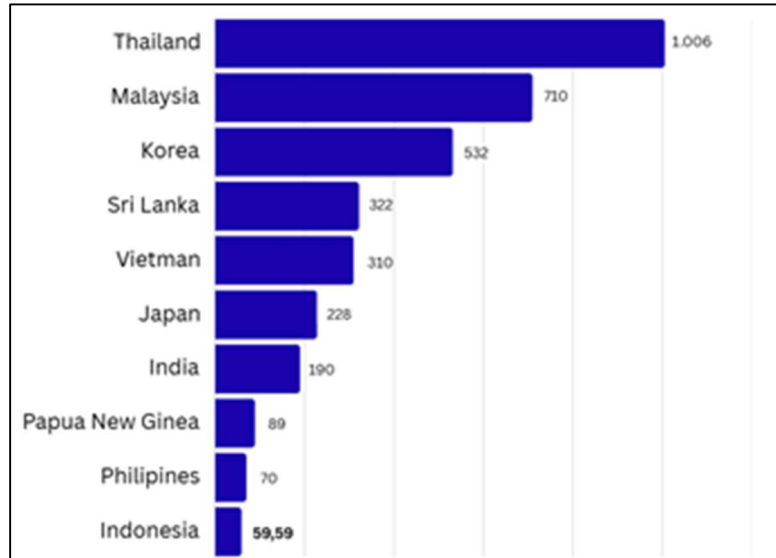




Sumber : Renstra Kementerian PU 2025-2029

Gambar 1. 14 Kondisi Eksisting Kapasitas Tampung Nasional

Hingga akhir tahun 2030, melalui Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 26/PRT/M/2017 Tentang Panduan Pembangunan Budaya Integritas di Kementerian PUPR, telah ditetapkan sasaran pembangunan berupa Visium Kementerian PUPR membangun bendungan multifungsi untuk mencapai target kapasitas tampung per kapita sebesar 120 m³/kapita/tahun. Posisi Indonesia diantara negara-negara lain terhadap besar kapasitas penyiapan air per kapita hingga Tahun 2024 baru mencapai 59,59 m³/kapita/tahun.



Sumber : World Bank, 2021

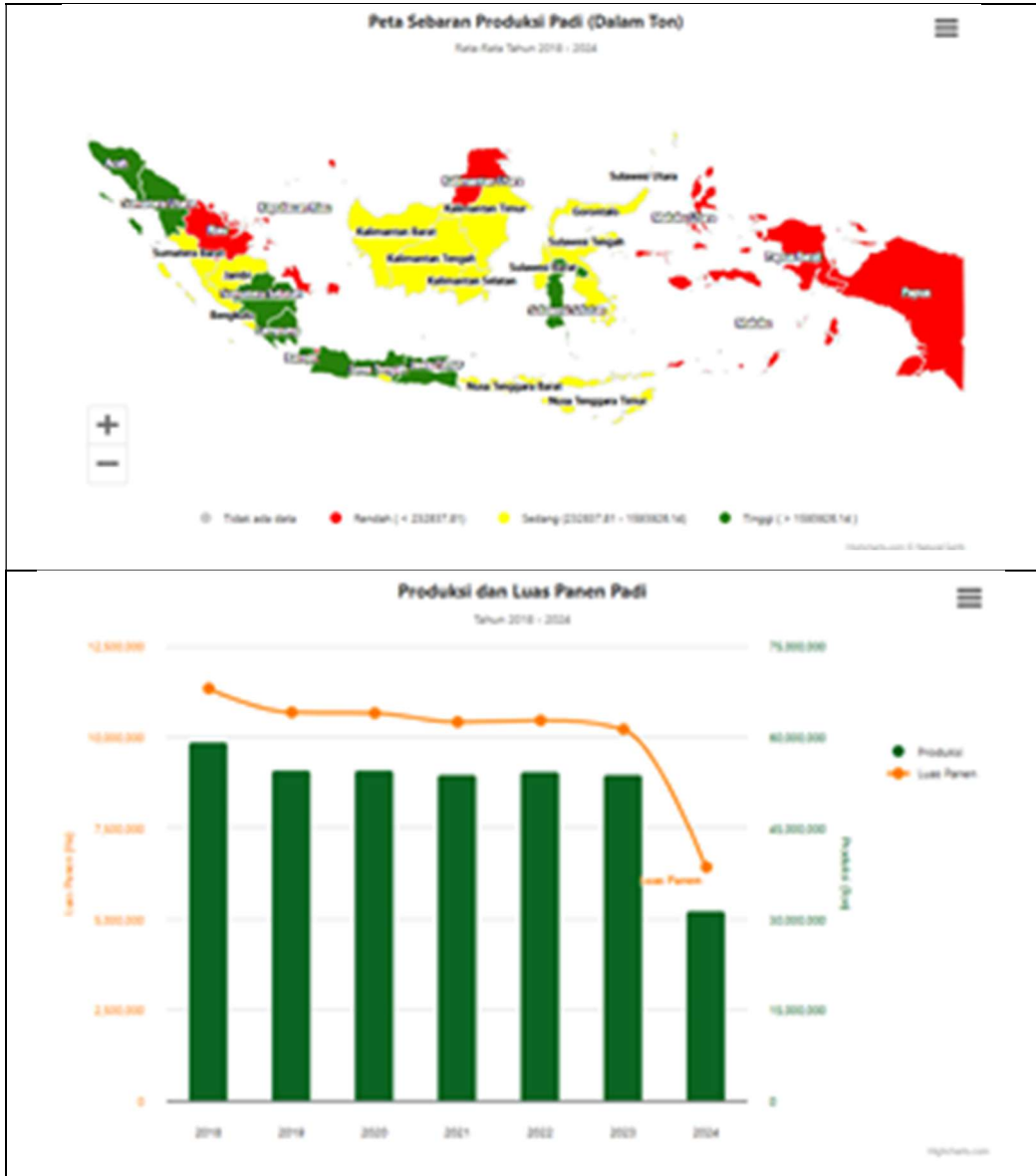
Gambar 1. 15 Kapasitas Penyiapan Air per Kapitas (m3/kapita) Tahun 2024

Untuk memenuhi kebutuhan air nasional hingga tahun 2030, melalui agenda global *World Water Forum* ke-10 di Bali pada tahun 2024, pemerintah memperkirakan kebutuhan investasi infrastruktur air mencapai Rp 26.380 T (sekitar US\$1,7 T). Namun, alokasi APBN hanya akan mampu menutupi sekitar 37%, sehingga kedepannya diperlukan skema pembiayaan campuran (*blended finance*) untuk menutupi kekurangannya.

1.2.2.2 Ancaman Konvergensi: *Water-Food-Energy Nexus* Dalam Krisis

1) Kritis Ketahanan Pangan: Irigasi dalam Tekanan

Sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR No. 14 Tahun 2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah irigasi, Indonesia memiliki luas daerah irigasi sebesar 9,136 Juta Ha. Daerah ini meliputi daerah irigasi permukaan (7,1 Juta Ha), daerah irigasi air tanah (113 Ribu Ha), daerah irigasi pompa (44 Ribu Ha), daerah irigasi rawa (1,6 Juta Ha), dan daerah irigasi tambak (189 Ribu Ha).



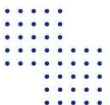
Sumber : Kementerian Pertanian, 2025

Gambar 1. 16 Sebaran Produksi Padi di Indonesia (atas); Produksi dan Luas Panen Padi 2018-2024 (bawah)

Sebesar 80% penggunaan air permukaan di Indonesia digunakan untuk keberlangsungan pertanian. Pengelolaan sumber daya air yang andal menjadi sesuatu yang mutlak diperlukan. Melalui Forum *3rd World Irrigation Forum* yang dihelat di Bali pada 2019 silam, Menteri Pekerjaan Umum dan

Perumahan Rakyat, Basuki Hadimuljono, menyebutkan bahwa produksi pangan harus dapat mencapai 2 kali lipat pada tahun 2050, demi memenuhi perintaan populasi dunia yang terus bertambah. Tak hanya masalah pertumbuhan penduduk, masyarakat Indonesia masih mengalami tingkat prevalensi tinggi untuk masalah kurang gizi, *stunting*, *wasting*, kelebihan berat badan, obesitas, serta kekurangan makronutrien. Estimasi terbaru menunjukkan bahwa prevalensi menurun dari rata-rata di angka 19,3% pada periode 2004-2006 menjadi 5,9% pada periode 2020-2022, sekitar 16,2 Juta orang di Indonesia masih mengalami kekurangan gizi. Ditambah penduduk Indonesia yang mengalami tidakamanan (*moderate or severe food insecurity*) in 2020-2022 (FAO, 2023).

Secara umum berdasarkan data dari Kementerian Pertanian, mengilustrasikan ketimpangan produksi padi di Indonesia secara spasial dan temporal dengan provinsi-provinsi di Pulau Jawa seperti Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat mencatat produksi tertinggi pada periode 2018–2024, sementara wilayah Indonesia bagian timur seperti Papua dan Kalimantan Utara menunjukkan produksi yang jauh lebih rendah. Di sisi lain, grafik menunjukkan bahwa luas panen padi mengalami tren penurunan dari tahun ke tahun, yang turut memengaruhi menurunnya angka produksi secara nasional pada tahun 2024. Fenomena ini mengindikasikan tantangan serius dalam ketahanan pangan, terutama terkait alih fungsi lahan, penurunan produktivitas, dan keterbatasan infrastruktur pertanian, seperti sistem irigasi yang sudah tua atau kurang efisien. Keseluruhan data menegaskan perlunya strategi yang komprehensif dalam menjaga ketersediaan pangan nasional melalui perlindungan lahan, modernisasi sistem irigasi, dan penguatan kebijakan pertanian yang berkelanjutan.



1) Ancaman Energi *Security*: Air untuk Pembangkit Listrik

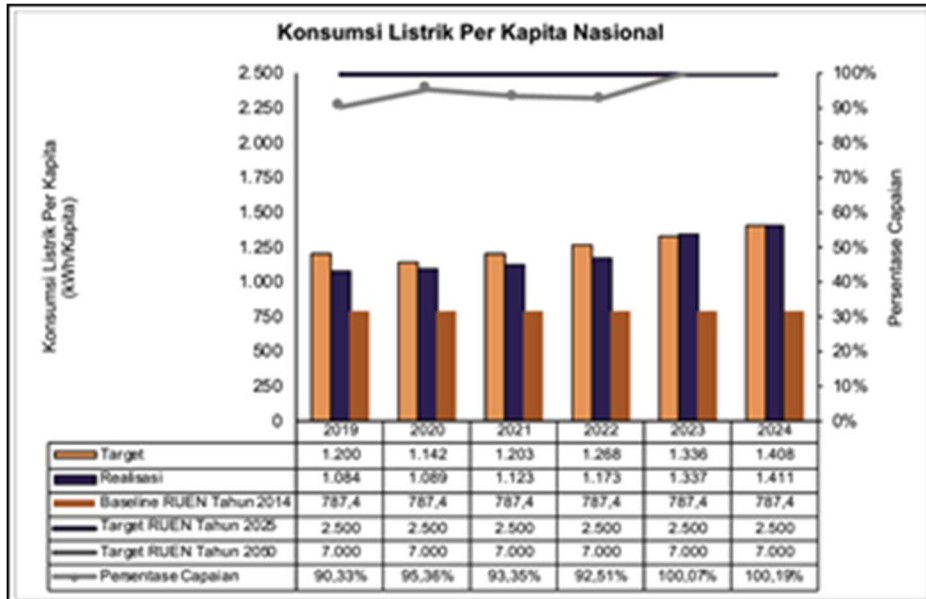
Sebagian besar Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) di Indonesia menghadapi penurunan kapasitas akibat sedimentasi dan perubahan pola hujan. Studi kasus di Waduk Cirata menunjukkan tingkat sedimentasi mencapai hampir 2 juta m³ per tahun, yang berdampak langsung pada efisiensi pembangkitan listrik. Waduk Mrica di Jawa Tengah bahkan telah kehilangan hampir 50% kapasitas tampungnya akibat sedimentasi, memperpendek umur operasional dari rencana 60 tahun menjadi hanya sekitar 30 tahun. Padahal Indonesia membutuhkan diversifikasi sumber energi selain batu bara. Kebutuhan listrik mencapai 35.000 MW untuk menerangi seluruh Indonesia hingga ke pelosok-pelosok serta kepulauan kecil. Kegagalan dari ketidakmampuan menghasilkan energi ini tentu akan mengurangi penyebaran teknologi dan informasi yang berujung pada pertumbuhan ekonomi yang menurun (The Jakarta Post, 2016).

PLTU batu bara membutuhkan air dalam jumlah besar untuk sistem pendingin, yaitu sekitar 0,5 – 3 m³ per MWh tergantung pada teknologi dan lokasi. Di kawasan industri padat seperti Cilegon, Karawang, atau Cilacap, kebutuhan air untuk PLTU bersaing langsung dengan kebutuhan domestik dan industri lainnya, menciptakan potensi krisis air lokal terutama saat musim kemarau.

Menurut Kementerian ESDM di Tahun 2024, menargetkan energi bersumber dari 23% bauran Energi Baru Terbarukan (EBT) pada tahun 2025, namun realisasinya masih menghadapi tantangan besar. Kementerian ESDM juga mengakui bahwa adanya gap sebesar 7,4 GW yang belum tercapai di RUPTL.



Jika mengacu pada grafik konsumsi listrik Per kapita Nasional, target cukup besar di tahun 2050 hingga 7 kWh/Kapita, dengan angka realisasi saat ini yang masih sebesar 1,408 kWh/Kapita.



Sumber : Laporan Kinerja Kementerian ESDM, 2024

Gambar 1. 17 Konsumsi Listrik Per Kapita Nasional

2) *Distruption Era Digital: Data Center dan AI Infrastructure*

Dalam era disrupsi digital, pertumbuhan pesat infrastruktur data center dan kecerdasan buatan (AI) membawa tantangan baru terhadap ketahanan air nasional. Salah satu isu utama adalah intensitas penggunaan air: data center hyperscale membutuhkan antara 1,8 hingga 15 liter air per kWh untuk sistem pendingin, tergantung pada teknologi dan lokasi. Kebutuhan air untuk operasionalnya yang dibutuhkan setara dengan 500.000 jiwa, menciptakan tekanan yang signifikan terhadap sumber daya air domestik.



Sumber : Research and Markets, 2024

Gambar 1. 18 Proyeksi Nilai Market Data Center di Indonesia hingga 2030

Tantangan ini semakin kompleks karena sebagian besar fasilitas tersebut terkonsentrasi di wilayah Jakarta dan Surabaya, dua kota yang telah mengalami tingkat water stress tinggi akibat urbanisasi, industrialisasi, dan keterbatasan pasokan air bersih. Ketimpangan spasial ini menimbulkan konflik kepentingan antara kebutuhan digital dan kebutuhan dasar masyarakat, sehingga menuntut kebijakan tata ruang dan pengelolaan air yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

1.2.2.3 Risiko Iklim dan Kerentanan Sistemik

1) Intensifikasi Ekstrem Cuaca: Banjir dan Kekeringan Bersamaan

Proyeksi iklim di masa depan menunjukkan bahwa kejadian ekstrem cuaca di Indonesia seperti Banjir dan kekeringan akan semakin intensif akibat pemanasan global. Berdasarkan analisis 24 model iklim global dari CMIP6, baik model resolusi rendah maupun menengah memprediksi peningkatan signifikan kejadian hujan ekstrem pada musim hujan serta peningkatan hari kering ekstrem terutama pada musim kemarau. Fenomerna ini diperkirakan

akan terjadi lebih sering dan intens dibandingkan periode historis, menimbulkan risiko besar, khususnya di wilayah padat penduduk seperti Jawa. Oleh karena itu diperlukan langkah-langkah mitigasi dan adaptasi yang tepat dari pada pembuat kebijakan (Ari Kurniadi et al., 2023).



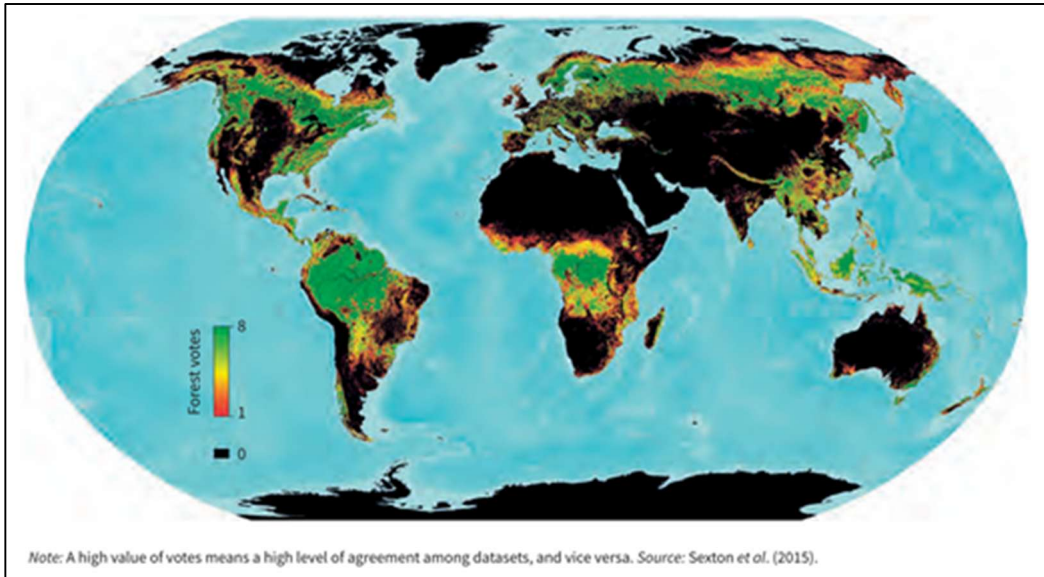
Sumber : RENSTRA Kementerian PU Tahun 2025-2029

Gambar 1. 19 Kondisi Eksisting Prioritas ketahanan iklim Sektor Air

2) Degradasi Daerah Aliran Sungai (DAS): Akar Permasalahan Struktural

Tak hanya dari segi iklim dan cuaca yang memang telah berubah, alih fungsi lahan juga menjadi masalah lain yang mampu meningkatkan debit *run-off*. Bahkan disebutkan dalam sebuah penelitian oleh FAO di tahun 2020 dalam sebuah laporan berjudul “*Global Forest Resources Assesment*”, Indonesia sebagai salahsatu pemilik hutan terluas nomor 8 di dunia (92.133 ribu Ha) kehilangan luas hutan sejak tahun 2010 hingga 2020 sebesar 753 ribu Ha/tahun. Ini menjadikan Indonesia negara ketiga yang paling tinggi tingkat deforestasinya selama periode tersebut. Deforestasi tentu menghasilkan

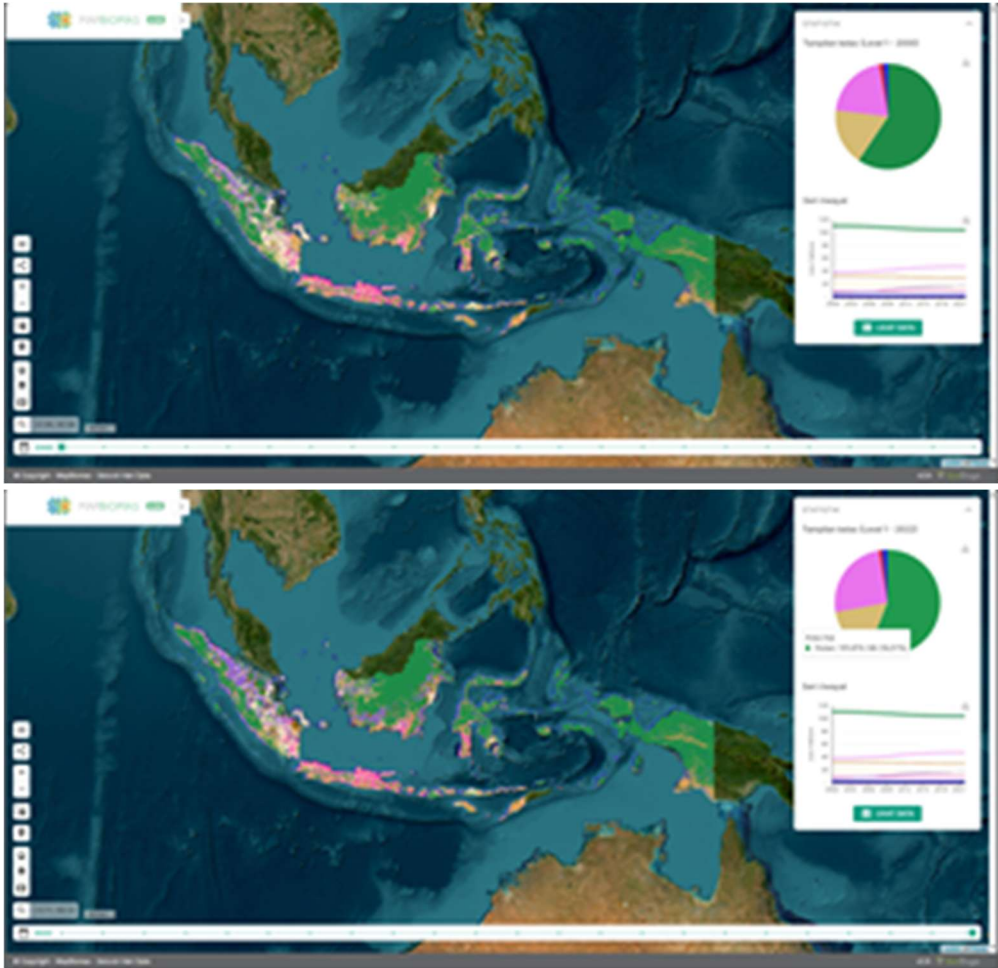
peningkatan yang secara signifikan mempengaruhi tingkat degradasi Daerah Aliran Sungai (DAS).



Sumber : FAO, 2020

Gambar 1. 20 Sebaran Hutan di Seluruh Dunia

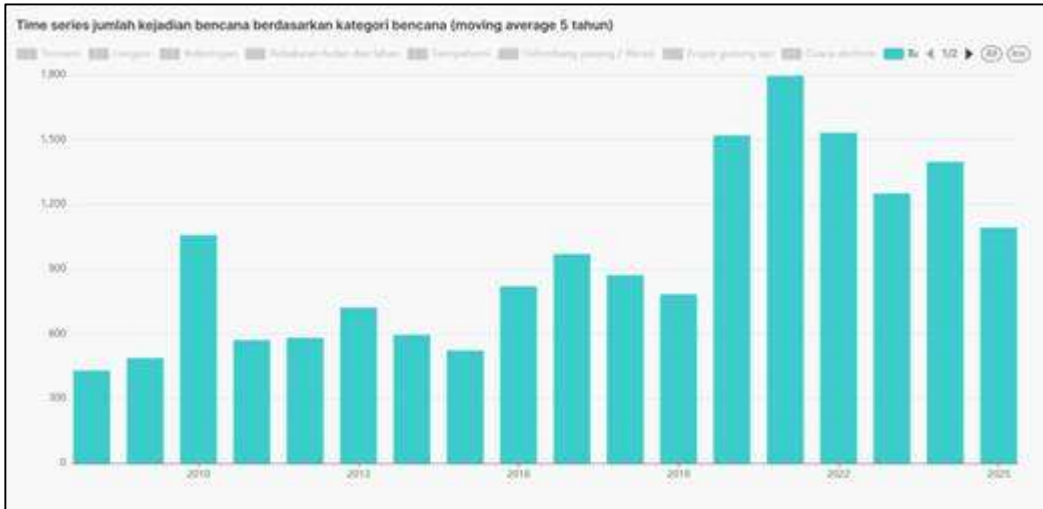
Tutupan lahan yang berfungsi dan mampu menahan air kondisi di semua wilayah Indonesia terus berkurang hingga mencapai 21%, dari periode 2012 sampai 2022.



Sumber : Mapbiomas v2.0

Gambar 1. 21 Perubahan Tutupan Lahan di Indonesia antara
2000 dan 2022

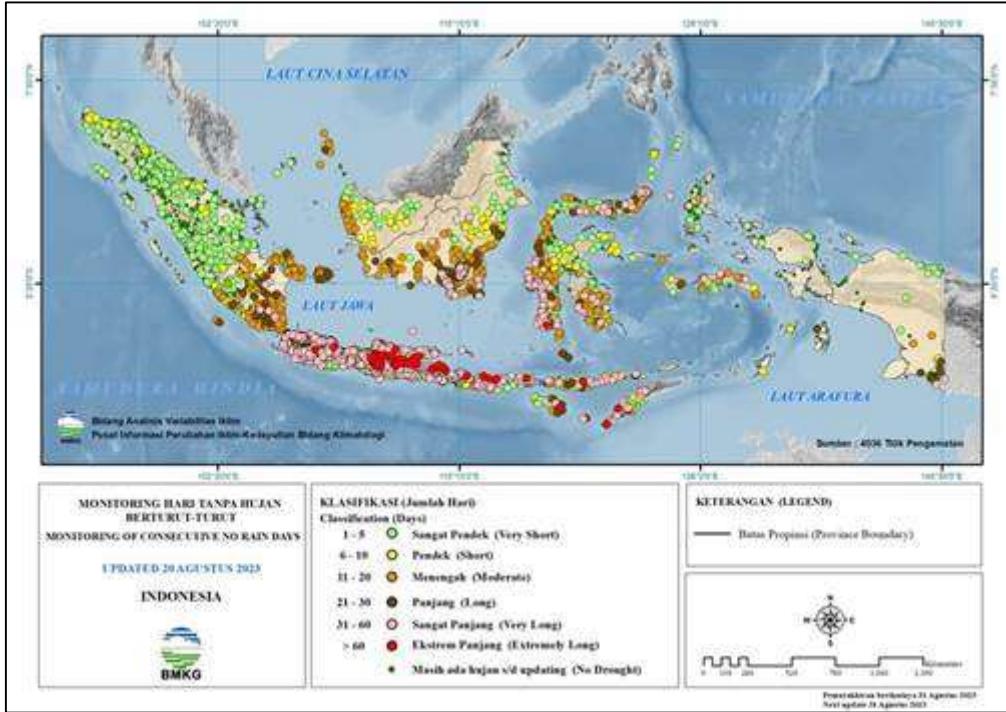
Secara tidak langsung, degradasi DAS berkorelasi dengan peningkatan jumlah kejadian banjir dari tahun ke tahun. Kerugian Indonesia diperkirakan sebesar \$367 Juta/tahun, bahkan kerugian tersebut belum memperhitungkan kerugian sosial (*World Bank*, 2019).



Sumber : BNPB, 2025

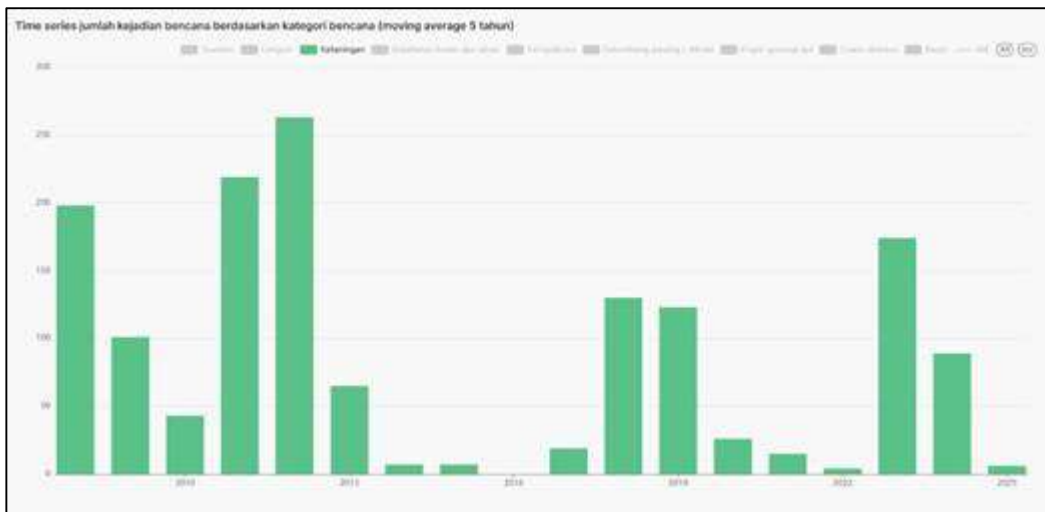
Gambar 1. 22 Jumlah Kejadian Banjir dari Tahun 2008-2025

Selain banjir, bencana alam lain yang sering terjadi di Indonesia adalah kekeringan akibat cuaca yang tidak menentu. Meskipun memang jumlah kasusnya tidak sebanyak bencana banjir, tetapi berdampak sangat krusial bagi masyarakat. Sejak beberapa tahun terakhir, Pulau Jawa mengalami dampak dari bencana kekeringan yang paling parah dibandingkan seluruh daerah di Indonesia.



Sumber : BMKG, 2023

Gambar 1. 23 Jumlah Hari Tanpa Hujan Berturut-turut yang Berkorelasi dengan Bencana Kekeringan



Sumber : BNPB, diakses 2025

Gambar 1. 24 Jumlah Kejadian Bencana Kekeringan dari Tahun 2008-2025

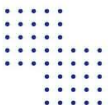
1.2.2.4 Governance dan Institutional Challenges

1) Landasan Konstitusional

Pengelolaan sumber daya air di Indonesia memiliki landasan konstitusional yang kuat berdasarkan Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945 yang menyatakan bahwa "bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat." Prinsip fundamental ini menegaskan bahwa air merupakan amanah yang harus dikelola negara untuk kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia, bukan sebagai komoditas yang dapat diprivatisasi secara penuh. Landasan konstitusional ini kemudian dijabarkan dalam berbagai peraturan perundang-undangan yang mengatur aspek teknis, kelembagaan, dan operasional pengelolaan air nasional.

Regulasi utama yang mengatur pengelolaan sumber daya air saat ini adalah Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air yang menggantikan UU Nomor 7 Tahun 2004. UU ini lahir setelah melalui perdebatan panjang dan keputusan Mahkamah Konstitusi yang membatalkan UU sebelumnya karena dianggap memberikan ruang terlalu luas bagi privatisasi air. UU Nomor 17 Tahun 2019 memperkuat peran negara dalam pengelolaan air dengan mengatur prinsip-prinsip pengelolaan yang berkelanjutan, terpadu, dan berwawasan lingkungan. Undang-undang ini mengatur pembagian kewenangan antara pemerintah pusat, pemerintah daerah provinsi, dan pemerintah daerah kabupaten/kota dalam pengelolaan sumber daya air berdasarkan prinsip eksternalitas, akuntabilitas, dan efisiensi.

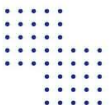
Implementasi UU Nomor 17 Tahun 2019 didukung oleh berbagai peraturan turunan, termasuk Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2021 tentang



Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang mengatur aspek lingkungan dalam pengelolaan air, serta berbagai Peraturan Menteri dan Keputusan Menteri yang mengatur aspek teknis operasional. Dalam konteks kelembagaan, pengelolaan sumber daya air melibatkan koordinasi antara Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat sebagai lead sector, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Dalam Negeri, serta kementerian/lembaga terkait lainnya. Kerangka hukum ini juga mengakomodasi peran serta masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan air melalui mekanisme kemitraan yang tetap menjaga prinsip kepentingan umum dan keberlanjutan sumber daya air untuk generasi mendatang.

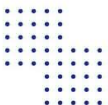
2) Program Strategis Pemerintah Indonesia

Pemerintahan Prabowo Subianto dan Gibran Rakabuming Raka telah menetapkan kerangka strategis pembangunan nasional melalui "Asta Cita" - delapan misi utama yang menjadi landasan pencapaian visi "Bersama Indonesia Maju, Menuju Indonesia Emas 2045". Dalam konteks pengelolaan sumber daya air, Asta Cita secara eksplisit menekankan pentingnya "memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, energi, air, ekonomi kreatif, ekonomi hijau, dan ekonomi biru". Pencantuman "swasembada air" sebagai salah satu pilar kemandirian bangsa menunjukkan pengakuan pemerintah terhadap urgensi krisis air nasional dan kebutuhan akan solusi struktural yang komprehensif. Misi kedua Asta Cita ini secara khusus mengangkat isu sistem pertahanan dan keamanan negara serta mendorong kemandirian bangsa dengan fokus pada swasembada dalam berbagai bidang, termasuk air.

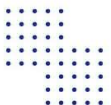


Implementasi Asta Cita dalam sektor sumber daya air terintegrasi dengan program prioritas nasional yang lebih luas, termasuk 77 Proyek Strategis Nasional (PSN) periode 2025-2029 yang fokus pada swasembada dan infrastruktur. Pendekatan ini mengadopsi paradigma *Water-Food-Energy Nexus* yang mengakui saling ketergantungan antara ketahanan air, pangan, dan energi sebagai fondasi ketahanan nasional. Melalui kerangka APBN 2025, pemerintah juga memperkuat pembangunan sumber daya manusia, sains, teknologi, serta melanjutkan hilirisasi dan industrialisasi untuk meningkatkan nilai tambah di dalam negeri, yang semuanya memerlukan dukungan infrastruktur air yang memadai. Strategi ini sejalan dengan target jangka panjang mencapai kemandirian dalam berbagai sektor strategis, di mana air menjadi *enabler* utama bagi pencapaian swasembada pangan dan energi yang berkelanjutan.

Dalam konteks kelembagaan, program strategis ini memberikan mandat yang jelas bagi institusi seperti Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHKG) untuk berperan aktif dalam mewujudkan swasembada air nasional. Presiden Prabowo telah menegaskan komitmen untuk mencapai kemandirian energi dalam lima tahun ke depan, termasuk pemanfaatan energi air, yang memerlukan dukungan riset dan inovasi teknologi keairan yang menjadi *core competency* BHKG. Kerangka Asta Cita juga menekankan pentingnya kolaborasi lintas sektor dan pemanfaatan teknologi untuk mengatasi tantangan pembangunan, sehingga BHKG diharapkan dapat menjadi *center of excellence* dalam pengembangan solusi teknologi hidrolis dan geoteknik yang mendukung pencapaian target swasembada air. Program strategis ini juga mengintegrasikan aspek ketahanan nasional dengan pembangunan berkelanjutan, mencerminkan pemahaman bahwa krisis air bukan hanya isu teknis, melainkan ancaman terhadap stabilitas



politik, ekonomi, dan sosial yang memerlukan respons strategis tingkat nasional.



BAB II

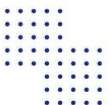
INTERNALISASI VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN STRATEGIS KEMENTERIAN PU

2.1. Visi Kementerian Pekerjaan Umum

Berdasarkan RPJMN 2025-2029, visi pembangunan jangka menengah nasional yang didasarkan atas integrasi RPJPN 2025-2045 dengan Visi Presiden dan Wakil Presiden periode 2025-2029 adalah “Bersama Indonesia Maju Menuju Indonesia Emas 2045”. Visi ini menegaskan semangat kolaboratif bangsa dalam mewujudkan transformasi Indonesia menuju negara maju. Selaras dengan hal tersebut, sebagai wujud kontribusi terhadap pencapaian visi nasional, Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2025 tentang Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum 2025-2029, ditetapkan Visi Kementerian Pekerjaan Umum:

“Terwujudnya Penyelenggaraan Infrastruktur Pekerjaan Umum yang Andal dan Berkelanjutan dalam Rangka Menggapai Indonesia Maju, Menuju Indonesia Emas 2045”

Kementerian Pekerjaan Umum, sebagai instansi penyelenggara urusan pekerjaan umum di tingkat nasional, secara aktif berkomitmen untuk mewujudkan sistem penyelenggaraan infrastruktur yang unggul dan berkualitas. Ke depannya, Kementerian PU diharapkan untuk secara konsisten melaksanakan penyelenggaraan infrastruktur yang andal dan berkelanjutan. Infrastruktur yang andal merujuk pada makna infrastruktur



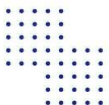
yang berkualitas tinggi dan tahan terhadap berbagai kondisi risiko, serta mampu memenuhi kebutuhan masyarakat secara efektif dan efisien.

Sementara itu, infrastruktur yang berkelanjutan mengacu pada penyelenggaraan infrastruktur yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan, yaitu ramah lingkungan dan tangguh terhadap bencana, inklusif secara sosial, dan efisien dalam pemanfaatan sumber daya ekonomi.

Kementerian Pekerjaan Umum memiliki peran strategis dalam mendukung kemajuan nasional serta berorientasi panjang dalam menjangkau visi besar Indonesia Emas 2045. Peran tersebut diwujudkan melalui dukungan terhadap arah pembangunan nasional menuju transformasi ekonomi, penguatan ketahanan wilayah, dan peningkatan kualitas hidup, melalui penyediaan infrastruktur yang berfungsi sebagai *enabler*: pengungkit utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan daya saing nasional.

2.2. Misi Kementerian Pekerjaan Umum

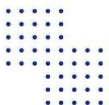
Visi pembangunan jangka menengah nasional dicapai melalui 8 (delapan) Asta Cita Misi Presiden dan Wakil Presiden 2025-2029, yang selanjutnya diimplementasikan menjadi 8 (delapan) Prioritas Nasional sebagai berikut:





Gambar 2. 1 8 (Delapan) Prioritas Nasional

Untuk mewujudkan visi penyelenggaraan infrastruktur pekerjaan umum yang andal dan berkelanjutan yang selaras dengan prioritas nasional, Visi Kementerian Pekerjaan Umum Tahun 2025-2029 dicapai melalui 7 (Tujuh) misi sebagai berikut:

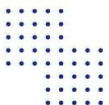


Tabel 2.1 7 (Tujuh) Misi Kementerian PU 2025 - 2029

Misi 1	Meningkatkan ketahanan air nasional melalui pembangunan dan pengelolaan infrastruktur sumber daya air yang berkelanjutan untuk mendukung swasembada pangan, energi, dan air;
Misi 2	Meningkatkan pembangunan infrastruktur konektivitas jalan dan jembatan yang berkualitas dan terintegrasi untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan daya saing nasional;
Misi 3	Meningkatkan akses infrastruktur keciptakarya yang berkualitas untuk mendukung pemerataan pembangunan dan pengentasan kemiskinan.
Misi 4	Meningkatnya ketersediaan sarana prasarana strategis untuk mendukung prioritas pembangunan nasional;
Misi 5	Meningkatkan kapasitas SDM, khususnya bidang konstruksi dan infrastruktur, yang berdaya saing, inovatif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi;
Misi 6	Menguatkan tata kelola pembangunan infrastruktur yang efektif, transparan, dan akuntabel; dan
Misi 7	Meningkatnya peran kawasan perkotaan sebagai pusat ekonomi nasional yang inklusif, berketahanan, dan berkelanjutan.

2.3. Tujuan Kementerian Pekerjaan Umum

Untuk mewujudkan visi dan melaksanakan misi yang telah diuraikan sebelumnya, Kementerian Pekerjaan Umum menetapkan 7 (tujuh) tujuan pembangunan jangka menengah sebagai berikut:



1) Meningkatnya ketahanan air nasional;

2) Menguatnya kinerja layanan konektivitas yang berkelanjutan.;

3) Menguatnya akses infrastruktur dasar permukiman yang aman dan berkelanjutan;

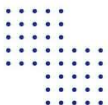
4) Meningkatnya ketersediaan sarana dan prasarana Perekonomian, Peribadatan, Pendidikan, Olahraga, Sosial Budaya dan Kesehatan yang andal dan berkualitas;

5) Meningkatnya pembinaan SDM vokasional dan tenaga kerja konstruksi;

6) Menguatnya tata Kelola penyelenggaraan pembangunan infrastruktur yang efektif, efisien, bersih, dan terpercaya

7) Menguatnya peran kawasan perkotaan sebagai pusat ekonomi nasional yang inklusif, berketahanan, dan berkelanjutan

Gambar 2. 2 Tujuan Kementerian Pekerjaan Umum



Untuk menjamin ketercapaian tujuan tersebut, telah disusun indikator tujuan yang terukur dan selaras dengan sasaran pembangunan nasional sebagaimana terlampir pada tabel berikut:

Tabel 2. 2 Indikator Tujuan Kementerian PU 2025 - 2029

Tujuan	Indikator Tujuan	2025	2026	2027	2028	2029
Tujuan 1*	Meningkatnya Ketahanan Air Nasional	70%	70%	70%	75%	75%
Tujuan 2	Persentase capaian kinerja layanan konektivitas jalan	84%	85,5%	87%	88,5%	90%
Tujuan 3	Persentase capaian kinerja layanan infrastruktur dasar permukiman	80%	85%	87,5%	90%	92,5%
Tujuan 4	Persentase capaian pembangunan sarana prasarana strategis yang mendukung penguatan Perekonomian, Peribadatan, Pendidikan, Olahraga, Sosial Budaya dan Kesehatan dalam rangka pencapaian sasaran prioritas pembangunan nasional	15,12%	30,07%	45,72%	54,36%	63,92%
Tujuan 5	Persentase capaian SDM vokasional dan	80%	85%	87,5%	90%	92,5%

Tujuan	Indikator Tujuan	2025	2026	2027	2028	2029
	tenaga kerja konstruksi yang terbina					
Tujuan 6	Persentase capaian penguatan kualitas tata kelola penyelenggaraan pembangunan infrastruktur	80%	85%	87,5%	90%	92,5%
Tujuan 7	Proporsi kontribusi PDRB Wilayah Metropolitan terhadap Nasional	44,35%	44,58%	44,86%	45,21%	45,60%
	Skor Indeks Kota Berkelanjutan (IKB) rerata Wilayah Metropolitan	44,81	45,01	45,21	45,41	45,61
	Proporsi kontribusi PDRB Perkotaan Non Wilayah Metropolitan terhadap PDB Nasional	7,47%	7,64%	7,8%	7,97%	8,13%
	Skor Indeks Kota Berkelanjutan (IKB) rerata perkotaan Non Wilayah Metropolitan	48,66	48,96	49,26	49,56	49,86

2.4. Sasaran Strategis Kementerian PU

Dalam rangka pencapaian visi dan misi, serta sejalan dengan tujuan Kementerian Pekerjaan Umum, ditetapkan 7 (tujuh) Sasaran Strategis (SS), sebagai berikut:



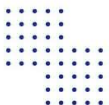
Tabel 2. 3 Sasaran Strategis Kementerian PU

SS-01	Meningkatnya ketahanan air untuk mendukung pencapaian swasembada pangan, energi, dan air;
SS-02	Meningkatnya kinerja pelayanan infrastruktur konektivitas jalan;
SS-03	Meningkatnya ketersediaan infrastruktur dasar permukiman yang aman dan berkelanjutan;
SS-04	Meningkatnya kontribusi pemenuhan sarana prasarana yang mendukung perekonomian, pendidikan, peribadatan, olahraga, sosial budaya, dan kesehatan yang andal dan berkualitas sesuai penugasan kepada Kementerian PU;
SS-05	Meningkatnya pemenuhan kebutuhan SDM vokasional bidang konstruksi yang kompeten dan profesional;
SS-06	Meningkatnya kualitas tata kelola Kementerian PU dan tugas teknis lainnya;
SS-07	Menguatnya dukungan Kementerian PU dalam meningkatkan peran kawasan perkotaan sebagai pusat ekonomi nasional yang inklusif, berketahanan, dan berkelanjutan

Direktorat Jenderal Sumber Daya Air mendukung pencapaian Sasaran Strategis (SS) Kementerian Pekerjaan Umum ke-1, yaitu: Meningkatnya ketahanan sumber daya air untuk mendukung pencapaian swasembada pangan, energi, dan air, melalui indikator: Indeks Ketahanan Air Nasional.

Setiap Sasaran Strategis telah disusun dengan mempertimbangkan identifikasi indikasi risiko. Identifikasi indikasi risiko sendiri merupakan proses yang bertujuan untuk mengenali dan menentukan risiko yang berpengaruh terhadap pencapaian Sasaran Strategis. Risiko Sasaran Strategis merupakan efek dari ketidakpastian terhadap pencapaian Sasaran Strategis. Berikut adalah identifikasi indikasi risiko SS yang terkait Direktorat Jenderal SDA yaitu: ketersediaan air belum sesuai dengan kebutuhan

Swasembada pangan sangat bergantung pada ketersediaan air yang cukup dan merata untuk keperluan irigasi lahan pertanian. Jika pengelolaan



sumber daya air pada sistem irigasi tidak optimal, maka distribusi air ke lahan pertanian menjadi tidak seimbang: ada daerah yang kelebihan (banjir) dan ada yang kekurangan (kekeringan). Hal ini berisiko menurunkan produktivitas pertanian, menghambat target swasembada pangan, serta meningkatkan ketergantungan impor. Dukungan serta kontribusi yang besar diperlukan dari berbagai pihak untuk dapat memenuhi pencapaian tujuan pengelolaan sumber daya air yang diamanatkan dalam UU No. 17 Tahun 2019, yaitu "Mewujudkan kemanfaatan air yang berkelanjutan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat". Ketahanan air juga menyangkut penyediaan air baku yang aman. Jika tidak ada pengelolaan berkelanjutan, maka kualitas dan kuantitas air baku akan menurun (tercemar limbah, intrusi air laut, serta menipisnya cadangan air tanah). Hal ini berdampak langsung pada kesehatan masyarakat serta memperbesar biaya penyediaan air untuk memenuhi kebutuhan nasional. Selanjutnya, untuk memastikan pencapaian setiap SS dapat diukur secara objektif, akuntabel, dan konsisten, disusun pula Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKSS).

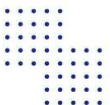
Tabel 2. 4 Indikator Kinerja Sasaran Strategis

Kode	Indikator	Satuan	Target				
			2025	2026	2027	2028	2029
IKSS-01.01	Indeks ketahanan air nasional	Nilai	3.5	3.5	3.5	3.75	3.75

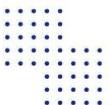
Kementerian Pekerjaan Umum mengusung sasaran utama **PU608** dimana investasi sektor produktif seperti industri dan pariwisata yang lebih efisien akan diupayakan oleh Kementerian PU sebagai *enabler* pertumbuhan ekonomi dengan tindak lanjut sebagai berikut:



- 1) Efisiensi investasi ($ICOR < 6$), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur penggunaan modal dalam menghasilkan sebuah output dengan strategi pencapaian berupa :
 - a) Optimalisasi biaya melalui manajemen proyek yang efektif dan efisien untuk mewujudkan proyek infrastruktur dengan *life cycle* yang tepat serta memiliki kualitas dan kapasitas yang sesuai perencanaan;
 - b) Optimalisasi aset untuk menghasilkan output maksimal serta meminimalkan risiko kerusakan *idle* infrastruktur sehingga mendukung efisiensi biaya pemeliharaan dan pembangunan baru; serta
 - c) Investasi infrastruktur yang efisien, terencana, dan fokus pada sektor-sektor produktif untuk mendukung pertumbuhan ekonomi yang signifikan dengan *incremental cost* yang efisien.
- 2) Pengentasan Kemiskinan (Menuju 0%), Kementerian PU berkontribusi aktif melalui penyediaan infrastruktur dasar dan mendorong penyerapan tenaga kerja lokal dalam pelaksanaan pekerjaan ke-PU-an dengan strategi berupa:
 - a) Percepatan akses infrastruktur dasar secara terintegrasi untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan menurunkan tingkat kesenjangan sosial-ekonomi melalui peningkatan akses air minum, sanitasi dan persampahan, serta pembangunan dan rehabilitasi prasarana strategis; serta
 - b) Penyerapan tenaga kerja lokal, khususnya pada proyek-proyek PU dan kegiatan padat karya infrastruktur, yang didukung dengan pelatihan dan peningkatan kapasitas SDM.



- 3) Pendorong Pertumbuhan Ekonomi (8% / tahun), merupakan target ambisius pembangunan nasional yang menuntut upaya inovatif di luar pendekatan business as usual. Kementerian PU berperan dalam penyediaan infrastruktur yang berdampak besar pada pertumbuhan ekonomi serta memiliki peran strategis dalam mendukung tercapainya target tersebut melalui penguatan dan optimalisasi dukungan akses infrastruktur pusat-pusat pertumbuhan ekonomi dengan strategi berupa:
- a) Penguatan dukungan infrastruktur di kawasan prioritas guna menghasilkan dampak pengganda yang signifikan bagi perekonomian;
 - b) Perwujudan swasembada pangan melalui penyediaan dan efisiensi pemanfaatan jaringan irigasi dengan sumber air berkelanjutan untuk mendorong peningkatan produktivitas pertanian; serta
 - c) Peningkatan konektivitas jalan mantap dalam rangka memicu pertumbuhan Multi sektor, memastikan kelancaran distribusi logistik, dan membuka keterisolasian pada daerah tertinggal dan perbatasan.



BAB III

ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, KERANGKA REGULASI, DAN KERANGKA KELEMBAGAAN

3.1. Arah Kebijakan dan Strategi Pembangunan Nasional

Arah kebijakan dan strategi nasional merupakan sintesa substansi dari RPJMN 2025- 2029 yang berkaitan dengan infrastruktur Pekerjaan Umum, meliputi infrastruktur sumber daya air, konektivitas jalan, infrastruktur dasar permukiman (air minum, sanitasi, persampahan, bangunan gedung, dan pengembangan kawasan strategis), serta prasarana strategis (pendidikan, perekonomian, peribadatan, kesehatan, olahraga, dan sosial budaya). Secara tematik, Kementerian PU memiliki tugas sebagai koordinator di pembangunan perkotaan berkelanjutan. Arah kebijakan dan strategi nasional di dalam RPJMN 2025-2029 ini akan diukur dalam struktur kinerja sebagaimana Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Struktur Kinerja RPJMN 2025-2029

Struktur Kinerja RPJMN 2025-2029	Keterangan	Jumlah Indikator yang dikoordinir/diampu Kementerian PU
Sasaran Pembangunan Nasional (SPN) - Indikator SPN	<ul style="list-style-type: none">• Merupakan target utama pembangunan nasional yang ingin dicapai dalam periode 5 tahun (2025-2029)• Indikator SPN adalah ukuran pencapaian sasaran pembangunan nasional secara keseluruhan• Bersifat strategis dan mencerminkan visi-misi Presiden dan Wakil Presiden hasil Pemilu 2024	Tidak ada

Struktur Kinerja RPJMN 2025-2029	Keterangan	Jumlah Indikator yang dikoordinir/diampu Kementerian PU
Prioritas Nasional (PN) – Indikator PN	<ul style="list-style-type: none"> • Adalah fokus-fokus utama pembangunan yang diprioritaskan pemerintah • Setiap prioritas nasional memiliki kementerian/lembaga koordinator dan pengampu • Indikator PN mengukur pencapaian setiap prioritas nasional yang ditetapkan 	Tidak ada
Program Prioritas (PP) – Indikator PP	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan program-program spesifik yang mendukung pencapaian prioritas nasional • Dapat bersifat lintas kementerian/lembaga atau kewilayahan • Indikator PP mengukur efektivitas program-program prioritas yang dilaksanakan 	Koordinator 13 Indikator
Kegiatan Prioritas (KP) – Indikator KP	<ul style="list-style-type: none"> • Adalah kegiatan-kegiatan operasional yang mendukung program prioritas • Lebih teknis dan detail dibanding program prioritas • Indikator KP mengukur pencapaian kegiatan-kegiatan prioritas 	Pengampu 65 Indikator
Proyek Prioritas (ProP)	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan proyek-proyek strategis nasional yang memiliki dampak signifikan • Biasanya bersifat <i>multiyear</i> dan membutuhkan koordinasi lintas sektor • Termasuk proyek infrastruktur besar, transformasi digital, atau program strategis lainnya 	k disebutkan secara eksplisit

Struktur ini menunjukkan hierarki perencanaan dari level makro (Sasaran Pembangunan Nasional) hingga level mikro (Proyek Prioritas), dengan setiap level memiliki indikator kinerja yang terukur untuk memastikan akuntabilitas dan pencapaian target pembangunan nasional.

3.1.1. Sasaran Pembangunan Nasional 2025-2029

Sasaran utama pembangunan nasional dalam RPJMN 2025-2029 ditetapkan untuk mewujudkan visi dan misi Presiden serta mendukung pencapaian sasaran RPJPN 2025- 2029. Agar kinerja pembangunan menjadi terukur, ditetapkan target tahun 2029 untuk setiap sasaran utama pembangunan. Pencapaian sasaran pembangunan nasional tahun 2025-2029 merupakan manifestasi dari penguatan transformasi menuju Indonesia Emas 2045.

Tabel 3.2 Target Sasaran Pembangunan Nasional

Sasaran Pembangunan Nasional	Tahun		
	2024	2025	2029
Meningkatkan Pendapatan per Kapita menuju setara Negara Maju			
Pertumbuhan Ekonomi (%)	5,05	5,3	8
GNI per Kapita (USD)	4.870 (2023)	5.410	8.000
Kontribusi PDB Maritim (%)	7,9 (2022)	8,1	9,1
Kontribusi PDB Manufaktur (%)	18,67 (2023)	20,8	21,9
Kepemimpinan dan Pengaruh di Dunia Internasional Meningkatkan			
Global Power Indeks	34 (2023)	33	29
Kemiskinan Menurun dan Ketimpangan Berkurang			
Tingkat Kemiskinan turun (%)	9,03	7,0 - 8	4,5 - 5,0 Kemiskinan ekstrem (2,15 PPP) < 0,5 % (2026)
Rasio Gini (%)	0,379	0,378 – 0,382	0,372 – 0,375
Kontribusi PDRB KTI (%)	20,9 (2023)	21,4	22,4
Daya Saing Sumber Daya Manusia Meningkatkan			
Indeks Modal Manusia (IMM)	0,54 (2020)	0,56	0,59
Intensitas Emisi GRK menurun menuju <i>net zero emission</i>			
Penurunan intensitas emisi GRK (%)	34,09 (2022)	35,53	45,17
Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	72,54 (2023)	76,49	77,20

Sumber: RPJMN 2025-2029

3.1.2. Proyek Strategis dan Program Hasil Terbaik Cepat (*Quickwins*)

Proyek strategis dalam RPJMN 2025-2029 terdiri dari Proyek Strategis Nasional dan PHTC (Program Hasil Terbaik Cepat) yang didesain sebagai langkah konkret dalam pencapaian pembangunan nasional. Program Hasil Terbaik Cepat (*Quickwins*) dirumuskan untuk mampu mengatasi berbagai isu dan tantangan secara cepat dan tepat dalam mencapai sasaran pembangunan nasional. Program-program ini dirancang untuk segera memberi dampak positif yang dapat dirasakan langsung oleh masyarakat dalam waktu singkat, terutama untuk mengatasi masalah yang mendesak.



Gambar 3. 1 Pembangunan Hasil Terbaik Cepat Nasional

Berdasarkan 8 PHTC Presiden yang dirumuskan dalam RPJMN 2025-2029, berikut adalah PHTC yang berkaitan dengan tugas dan fungsi Kementerian PU pada periode 2025-2029. Dari 8 PHTC yang dirumuskan, 5 PHTC yang berkaitan langsung dengan Kementerian Pekerjaan Umum.



Tabel 3. 3 Pembangunan Hasil Terbaik Cepat yang Didukung Kementerian PU

No.	PHTC	Dukungan Kementerian PU
1	PHTC 1 “Memberi makan bergizi gratis untuk siswa, santri, ibu hamil, ibu menyusui, dan anak balita”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi 2. Peningkatan peran masyarakat dalam pemenuhan air minum, serta penyediaan dan penyelenggaraan sanitasi yang aman 3. Penyediaan infrastruktur transportasi, pengelolaan limbah dan sampah 4. Penyediaan dapur untuk makan bergizi
2	PHTC 2 “Menyelenggarakan pemeriksaan Kesehatan gratis, menuntaskan kasus TBC, dan membangun Rumah Sakit lengkap berkualitas di kabupaten/ kota”	Mendukung penyediaan Sarana, Prasarana, dan Alat Kesehatan (SPA) yang berkualitas
3	PHTC 3 “Mencetak dan meningkatkan produktivitas lahan pertanian dengan lumbung pangan desa, daerah, dan nasional”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyiapan kawasan pertanian dan infrastruktur pendukung KSPP 2. Penyiapan sarana pengembangan KSPP 3. Dukungan cetak sawah (ekstensifikasi)
4	PHTC 4 “Pembangunan dan penyelenggaraan sekolah unggul dan revitalisasi sarana dan prasarana sekolah dan madrasah yang berkualitas”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan sarana dan prasarana utama Pendidikan yang berkualitas, aman, dan nyaman 2. Revitalisasi sarana dan prasarana sekolah dan madrasah yang berkualitas
5	PHTC 7 “Melanjutkan pembangunan infrastruktur desa dan kelurahan, BLT, dan menjamin penyediaan rumah murah bersanitasi baik untuk yang membutuhkan, terutama generasi milenial, generasi Z, dan masyarakat berpenghasilan rendah (MBR)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan sarana dan prasarana konektivitas transportasi desa dan perdesaan 2. Sarana pelayanan dasar desa dan perdesaan 3. Pembangunan infrastruktur permukiman berbasis masyarakat di perdesaan 4. Pengelolaan persampahan berbasis masyarakat

(Sumber: RPJMN 2025-2029 (diolah), 2025)

Tabel 3. 4 Kegiatan dan Proyek Prioritas

No.	Kegiatan Prioritas/Proyek Prioritas
1	Revitalisasi Sarana dan Prasarana Sekolah dan Madrasah yang Berkualitas
2	Pembangunan Rumah Sakit Lengkap Berkualitas di Kabupaten/Kota
3	Pembangunan Kampus Universitas Islam Internasional Indonesia (UIII)
4	Pengembangan Lumbung Pangan: Pengembangan Food Estate
5	Layanan Irigasi Lumbung Pangan Nasional
6	<i>Giant Sea Wall</i> Pantai Utara Jawa
7	Bendungan Way Apu
8	Bendungan Jragung
9	Bendungan Mbay
10	Bendungan Bulango Ulu
11	SPAM Regional Wososukas
12	SPAM Regional Benteng – Kobema
13	Pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN)
14	Jalan Tol Serang – Panimbang
15	Jalan Tol Probolinggo – Banyuwangi
16	Jalan Tol Akses Pelabuhan Patimban
17	<i>Jakarta Sewerage System</i>
18	Pengembangan KEK dan KI

Sumber: RPJMN 2025-2029 (diolah), 2025

3.1.3. Arahkan Nasional untuk Infrastruktur Pekerjaan Umum

Sebagaimana tercantum dalam dokumen RPJMN 2025-2029, pembangunan infrastruktur telah menjadi salah satu indikator berpengaruh dalam penguatan fondasi ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Sejumlah pencapaian yang telah diraih seperti pembangunan jalan, jembatan, dan jaringan transportasi guna memperlancar arus barang dan orang antarwilayah serta peningkatan akses terhadap air bersih, listrik, dan layanan sanitasi, harus selalu ditingkatkan seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan



teknologi. Di samping itu, beberapa aspek yang masih perlu diperkuat bersama para stakeholders juga masih menjadi tantangan di tingkat nasional, seperti pemanfaatan, pemeliharaan, dan keberlanjutan infrastruktur yang sudah dibangun serta pemerataan akses infrastruktur di wilayah terpencil dan perbatasan. Hal ini menjadi petunjuk bahwa fokus akan keberlanjutan peningkatan kualitas infrastruktur dan perluasan aksesibilitas perlu didorong bersama guna pemanfaatan infrastruktur yang merata di seluruh pelosok negeri.

Pembangunan Infrastruktur yang unggul dan persisten harus memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Daya dukung lingkungan hidup merupakan batas kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung kehidupan manusia, makhluk hidup, dan keseimbangan antara keduanya melalui ketersediaan sumber daya alam. Sementara itu, daya tampung lingkungan hidup adalah batasan kemampuan untuk menyerap zat, energi, dan/ atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya, seperti limbah.

Pertimbangan dalam pengembangan infrastruktur berlandaskan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup tersebut juga perlu dihadapkan dengan kapasitas ruang fiskal, di mana terintegrasinya sistem pendanaan atau pembiayaan terpadu dapat menjadi solusi dalam perencanaan pembangunan infrastruktur yang berkesinambungan antara pembangunan ekonomi dan lingkungan.

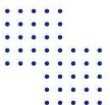
Dokumen RPJMN 2025-2029 menjelaskan sejumlah batasan yang perlu menjadi acuan dalam penyelenggaraan infrastruktur Pekerjaan Umum yang adil dan ekstensif, seperti lokasi kawasan lindung baik di darat dan perairan, tutupan hutan primer, habitat flora & fauna, perubahan iklim serta



potensi kebencanaan. Batasan ini erat hubungannya dengan proses perencanaan infrastruktur Pekerjaan Umum yang harus memperhatikan kesesuaian dan kebutuhan masyarakat dan lingkungan, di mana perencanaan yang tepat akan berdampak pada pemanfaatan ruang fiskal negara secara optimal, hal ini sejalan dengan cita-cita Indonesia untuk keluar dari middle income trap dan menjadi negara maju. Kebutuhan pendanaan akan penyelenggaraan infrastruktur Pekerjaan Umum menuntut tingginya akurasi perencanaan dan pemrograman infrastruktur demi terwujudnya infrastruktur Pekerjaan Umum yang andal, operatif, paripurna dan membawa kebermanfaatan secara langsung dan luas bagi masyarakat.

3.1.3.1. Arah Kebijakan dan Strategi Pembangunan Perkotaan Berkelanjutan

Pembangunan perkotaan merupakan salah satu prioritas dalam pembangunan nasional periode 2025-2029. Perkotaan termasuk di dalam pemenuhan Prioritas Nasional (PN) 6 "Membangun dari desa dan dari bawah untuk pertumbuhan ekonomi, pemerataan ekonomi dan pemberantasan kemiskinan". Perwujudan target terkait pertumbuhan serta pemerataan ekonomi digambarkan dalam peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) untuk wilayah Metropolitan dan Perkotaan Non- Wilayah Metropolitan, yang pada level KP dibagi menjadi Kawasan Timur dan Barat Indonesia (KTI dan KBI). Selain itu, pembangunan perkotaan di Indonesia diarahkan untuk memenuhi kaedah-kaedah berkelanjutan yang digambarkan melalui indikator Indeks Kota Berkelanjutan (IKB) pada struktur pembagian kewilayahan seperti indikator PDRB, yakni Metropolitan dan Perkotaan Non-Metropolitan yang berada di KTI dan KBI. IKB ini meliputi faktor sosial-budaya, ekonomi, dan lingkungan.



Nomenklatur indikator ini menggambarkan arah kebijakan serta strategi pembangunan nasional di wilayah perkotaan yang tidak hanya fokus pada peningkatan dan pemerataan ekonomi, tetapi juga memperhatikan strategi pencapaiannya yang berkelanjutan. Dalam rangka mendukung capaian indikator Pembangunan Perkotaan Berkelanjutan tersebut antara lain dapat dicapai melalui pengembangan infrastruktur pada kawasan strategis. Selain itu, pembangunan perkotaan harus juga didukung infrastruktur yang berketahanan dan andal terhadap bencana. Hal ini didorong melalui diakomodirnya indikator pada Kegiatan Prioritas (KP) Peningkatan Infrastruktur Berketahanan Bencana di dalam Program Prioritas (PP) Pengelolaan Risiko Bencana yang Efisien dan Tepat Guna, yang menjadi bagian dari PN 8 dengan indikator Rasio Kabupaten/Kota yang menerapkan Infrastruktur Berketahanan Bencana di Lokasi Prioritas Bencana. Fokus lokasi prioritas untuk penerapan infrastruktur berketahanan bencana adalah wilayah dengan risiko bencana tinggi terhadap ancaman gempa bumi dan tsunami (terkait dengan fenomena *Megathrust* dan Sesar aktif).

Tabel 3. 5 Target indikator PP dan KP Pembangunan Perkotaan Berkelanjutan

Kode	Level	Nomenklatur Indikator	Unor Pengampu	Satuan	Baseline 2024	Target 2025	Target 2029
06.04	PP	Proporsi Kontribusi PDRB Wilayah Metropolitan terhadap Nasional	BPIW & DJCK	Persen	44,13 (2022)	44.35	45.60
06.04	PP	Skor Indeks Kota Berkelanjutan (IKB) Rerata Wilayah Metropolitan	BPIW & DJCK	Skor	44,61 (2023)	44.81	45.61

Kode	Level	Nomenklatur Indikator	Unor Pengampu	Satuan	Baseline 2024	Target 2025	Target 2029
06.04	PP	Proporsi Kontribusi PDRB Perkotaan Non-Wilayah Metropolitan terhadap PDB Nasional	BPIW & DJCK	Persen	6,97 (2022)	7.47	8.13
06.04	PP	Skor Indeks Kota Berkelanjutan (IKB) Rerata Perkotaan Non-Wilayah Metropolitan	BPIW & DJCK	Skor	48,36 (2023)	48.66	49.86
06.04.01	KP	Proporsi kontribusi PDRB Wilayah Metropolitan KBI terhadap PDB Nasional	BPIW & DJCK	Persen	40,75 (2022)	40.93	42.09
06.04.01	KP	Skor Indeks Kota Berkelanjutan (IKB) Rerata Wilayah Metropolitan KBI	BPIW & DJCK	Skor	45,86 (2023)	46.16	47.36
06.04.01	KP	Proporsi kontribusi PDRB Wilayah Metropolitan KTI terhadap PDB Nasional	BPIW & DJCK	Persen	3,38 (2022)	3.42	3.52
06.04.01	KP	Skor Indeks Kota Berkelanjutan (IKB) Rerata Wilayah Metropolitan KTI	BPIW & DJCK	Skor	42,74 (2023)	43.04	44.24
06.04.02	KP	Proporsi Kontribusi PDRB Perkotaan Non-Wilayah Metropolitan KBI terhadap PDB Nasional	BPIW & DJCK	Persen	3,83 (2022)	3.89	4.01

Kode	Level	Nomenklatur Indikator	Unor Pengampu	Satuan	Baseline 2024	Target 2025	Target 2029
06.04.02	KP	Skor Indeks Kota Berkelanjutan (IKB) Rerata Perkotaan Non-Wilayah Metropolitan KBI	BPIW & DJCK	Skor	49,81 (2023)	50.11	51.31
06.04.02	KP	Proporsi Kontribusi PDRB Perkotaan Non-Wilayah Metropolitan KTI terhadap PDB Nasional	BPIW & DJCK	Persen	3,15 (2022)	3.57	4.12
06.04.02	KP	Skor Indeks Kota Berkelanjutan (IKB) Rerata Perkotaan Non-Wilayah Metropolitan KTI	BPIW & DJCK	Skor	47,20 (2023)	47.50	48.70
08.04.05	KP	Rasio Kabupaten/Kota yang Menerapkan Infrastruktur Berketahanan Bencana di Lokasi Prioritas Bencana	BPIW	%	-	19	100

Pembangunan perkotaan berkelanjutan merupakan salah satu prioritas dalam pembangunan nasional. Pembangunan perkotaan menjadi prioritas nasional RPJMN 2025–2029, termasuk dalam PN 6 untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, pemerataan, dan pengentasan kemiskinan. Berikut ini arah kebijakan dan strategi pembangunan perkotaan berkelanjutan:

- a) Arah pembangunan perkotaan ditujukan untuk meningkatkan dan pemeratakan pertumbuhan ekonomi, yang diukur melalui PDRB wilayah Metropolitan dan Perkotaan Non-Metropolitan di Kawasan Barat Indonesia (KBI) dan Kawasan Timur Indonesia (KTI).

- b) Pembangunan perkotaan diarahkan agar berkelanjutan, yang diukur melalui Indeks Kota Berkelanjutan (IKB) mencakup aspek sosial-budaya, ekonomi, dan lingkungan.
- c) Kebijakan pembangunan perkotaan tidak hanya berfokus pada hasil ekonomi, tetapi juga pada strategi pencapaian yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.
- d) Pencapaian pembangunan perkotaan berkelanjutan didukung melalui pengembangan infrastruktur di kawasan strategis perkotaan.
- e) Pembangunan infrastruktur perkotaan harus berketahanan dan andal terhadap bencana, khususnya di wilayah berisiko tinggi.
- f) Penguatan infrastruktur berketahanan bencana didorong melalui KP Peningkatan Infrastruktur Berketahanan Bencana dalam PP Pengelolaan Risiko Bencana yang Efisien dan Tepat Guna (PN 8).
- g) Fokus penerapan infrastruktur berketahanan bencana berada pada kabupaten/kota dengan risiko tinggi gempa bumi dan tsunami, terutama wilayah yang dipengaruhi megathrust dan sesar aktif.

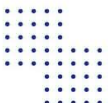
3.1.3.2. Arah Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air

Kebijakan dalam pengelolaan sumber daya air diarahkan untuk sejalan dengan Prioritas Nasional 2 (PN 2), yaitu:

“Memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, energi, air, ekonomi syariah, ekonomi digital, ekonomi hijau, dan ekonomi biru.”

Sasaran utama yang ketercapaiannya sangat dipengaruhi oleh dukungan infrastruktur Pekerjaan Umum di bidang Sumber Daya Air, yakni Sasaran 4:

“Meningkatkan kemandirian bangsa dalam memenuhi kebutuhan air



secara berkelanjutan dengan pendekatan Nexus Pangan, Energi dan Air (FEW Nexus).”

Sasaran utama tersebut memiliki dua indikator sasaran yang erat dengan tugas dan fungsi Kementerian PU dalam pengelolaan sumber daya air, yaitu **Indeks Ketahanan Air Nasional** dan **Kapasitas tampungan air**.

Tabel 3.6 Daftar Kegiatan dan Proyek Prioritas 2025-2029

Kode	Level	Nomenklatur Indikator	Unor Pengampu	Satuan	Baseline 2024	Target 2025	Target 2029
2.12	PP	Kapasitas Tampungan Air	DJSDA	m3/kapita	59,59	59,31	63,54
02.12	PP	Rasio kapasitas air baku terpasang terhadap kebutuhan penduduk	DJSDA	persen	53,34	53,01	56,18
02.12	PP	Persentase luas baku sawah fungsional beririgasi	DJSDA	persen	61,55	61,61	62,37
02.12	PP	Rasio Luas Layanan Irigasi yang Ketersediaan Airnya Dijamin oleh Waduk	DJSDA	persen	15,6	15,6	16,57
02.12	PP	Efisiensi Pemanfaatan Air Irigasi	DJSDA	USD/m3	0,31	0,34	0,43
02.12	PP	Persentase luas kawasan prioritas yang dilindungi dari daya rusak air	DJSDA	Persen	0	12	100
02.12.01	KP	Jumlah kumulatif tampungan air yang dikelola	DJSDA	Unit (kumulatif)	1.563	1.563	4.213
02.12.01	KP	Jumlah bendungan yang selesai dibangun	DJSDA	Unit (kumulatif)	47 (2015-2024)	1	16
02.12.01	KP	Jumlah embung dan tampungan air lainnya yang dibangun	DJSDA	Unit (kumulatif)	1.391 (2015 – 2024)	13	226
02.12.01	KP	Jumlah tampungan air alami yang direvitalisasi	DJSDA	Unit (kumulatif)	19	20	50
02.12.01	KP	Jumlah bendungan yang direhabilitasi	DJSDA	Unit (kumulatif)	2	10	25
02.12.02	KP	Rasio kapasitas air baku bersumber dari bendungan terhadap potensinya	DJSDA	persen	35	35	45

Kode	Level	Nomenklatur Indikator	Unor Pengampu	Satuan	Baseline 2024	Target 2025	Target 2029
02.12.02	KP	Jumlah wilayah sungai kewenangan pusat dengan neraca air tidak dalam kondisi kritis/defisit	DJSDA	Wilayah Sungai	50	50	50
02.12.02	KP	Jumlah kapasitas prasarana air baku yang dikelola	DJSDA	m3/detik (kumulatif)	75,03	78,78	93,79
02.12.02	KP	Kapasitas prasarana air baku yang dibangun	DJSDA	m3/detik (kumulatif)	46,7 (2015-2024)	0,37	19,12
02.12.02	KP	Kapasitas prasarana air baku yang direhabilitasi	DJSDA	m3/detik (kumulatif)	1,44	0,84	5,53
02.12.02	KP	Luas layanan irigasi yang dikelola	DJSDA	ha (kumulatif)	3.142.532	3.142.532	3.229.532

Kode	Level	Nomenklatur Indikator	Unor Pengampu	Satuan	Baseline 2024	Target 2025	Target 2029
02.12.02	KP	Jumlah luas layanan irigasi yang dibangun untuk pertanian multikomoditas	DJSDA	ha (kumulatif)	134.118 (2020-2024)	10.000	180.000
02.12.02	KP	Jumlah luas layanan irigasi yang direhabilitasi dan ditingkatkan	DJSDA	ha (kumulatif)	1.078.057 (2020-2024)	75.864	1.200.000
02.12.02	KP	Volume layanan air untuk meningkatkan produktivitas irigasi	DJSDA	milyar m3	58,32	55,40	45,13
02.12.03	KP	Rasio potensi reduksi banjir oleh bendungan	DJSDA	persen	36	38	47

Kode	Level	Nomenklatur Indikator	Unor Pengampu	Satuan	Baseline 2024	Target 2025	Target 2029
02.12.03	KP	Luas Kawasan yang terlindungi dari risiko daya rusak air	DJSDA	Hektare (kumulatif)	37.754 (2020-2024)	3600	27000

02.12.03	KP	Jumlah infrastruktur pengendali daya rusak air yang dikelola	DJSDA	Unit (Kumulatif)	549	549	697
02.12.03	KP	Panjang jaringan infrastruktur pengendali daya rusak air yang dioperasikan dan dipelihara	DJSDA	Km (kumulatif)	1.784	1.784	2.222
02.12.03	KP	Kapasitas prasarana pengendali lahar dan sedimen	DJSDA	Juta m3	1,57	0,35	4,3
02.12.03	KP	Jumlah kawasan yang menerapkan pendekatan terpadu struktural dan non-struktural	DJSDA	Kawasan (kumulatif)	(indikator baru)	0	16
02.12.03	KP	Jumlah wilayah sungai dengan pengembangan sistem informasi sumber daya air	DJSDA	Wilayah Sungai (Kumulatif)	(indikator baru)	19	26
02.12.09	KP	Luas kawasan yang terlindungi dari risiko daya rusak air di Pesisir Utara Jawa	DJSDA	Hektare (kumulatif)	3.577 (2020-2024)	200	5.000

Tantangan utama sektor sumber daya air meliputi penurunan kualitas dan kuantitas mata air, proyeksi peningkatan kebutuhan air nasional sebesar ±31% pada 2045, serta rendahnya kapasitas tampung air per kapita dibanding negara dengan karakteristik musim serupa. Pencapaian sasaran PN 2 didukung melalui penguatan peran Kementerian Pekerjaan Umum dalam mewujudkan swasembada air melalui pengelolaan terpadu hulu-hilir (*source to sea*).

Strategi utama mencakup penyelamatan mata air kritis, konservasi dan pengelolaan air tanah, serta pembangunan dan pengelolaan tampungan air. Penyediaan pasokan air berkelanjutan dilakukan melalui *smart water management* dan *water accounting* untuk menjaga neraca air wilayah



sungai tetap seimbang. Optimalisasi pemanfaatan air baku dan irigasi dari bendungan terbangun menjadi bagian penting dalam peningkatan ketahanan air.

Pengelolaan risiko daya rusak air diarahkan pada peningkatan kesiapsiagaan dan ketahanan bencana melalui pendekatan struktural dan nonstruktural, termasuk solusi berbasis alam (*nature-based solutions*), revitalisasi sungai, dan percepatan pembangunan *giant sea wall*. Upaya pengelolaan risiko bencana air juga mendukung pencapaian PN 8, khususnya KP Peningkatan Infrastruktur Berketahanan Bencana.

Keberhasilan kebijakan didukung oleh transformasi tata kelola yang mencakup perencanaan terpadu, penguatan kelembagaan regulator, pengelolaan aset terintegrasi, tarif dan retribusi yang adil dan transparan, serta efisiensi operasional. Pendekatan implementasi dilakukan melalui peningkatan nilai kawasan (*Land Value Capture*) dan percepatan pembangunan infrastruktur SDA dengan memperhatikan aspek teknis, regulasi, kelembagaan, pendanaan, dan partisipasi masyarakat.

Dengan demikian, arah kebijakan utama sektor SDA dalam lima tahun kedepan difokuskan pada: (a) pembangunan dan pengelolaan tampungan air, (b) penyediaan pasokan air berkelanjutan, (c) pengelolaan risiko daya rusak air, (d) konservasi sumber daya air, (e) penguatan peran masyarakat, dan (e) pengembangan terpadu pesisir utara Jawa.

Sebagai langkah konkret mencapai sasaran jangka menengah terutama untuk pencapaian sasaran penurunan kemiskinan, peningkatan kualitas sumber daya manusia dan pertumbuhan ekonomi yang tinggi yang berkelanjutan, di dalam RPJMN Tahun 2025-2029 diidentifikasi beberapa Kegiatan Prioritas Utama sebagai kebijakan terintegrasi yang memiliki daya



ungkit tinggi dalam pencapaian sasaran pembangunan nasional, salah satunya pada PN-2 yang terkait dengan bidang sumber daya air adalah KP.09 Pengembangan Terpadu Pesisir Utara Jawa. Pengembangan Terpadu Pesisir Utara Jawa difokuskan pada upaya meningkatkan ketahanan terhadap daya rusak air dan meningkatkan layanan air minum dan sanitasi di Pesisir Utara Jawa.



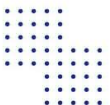
Sumber: Perpres Nomor 12 tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2025-2029

Gambar 3. 2 Sebaran Kegiatan Prioritas Nasional

Pembangunan Infrastruktur yang unggul dan persisten harus memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Daya dukung lingkungan hidup merupakan batas kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung kehidupan manusia, makhluk hidup, dan keseimbangan antara keduanya melalui ketersediaan sumber daya alam. Sementara itu, daya tampung lingkungan hidup adalah batasan kemampuan untuk menyerap zat, energi, dan/ atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya, seperti limbah.

Pertimbangan dalam pengembangan infrastruktur berlandaskan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup tersebut juga perlu dihadapkan dengan kapasitas ruang fiskal, di mana terintegrasinya sistem pendanaan atau pembiayaan terpadu dapat menjadi solusi dalam perencanaan pembangunan infrastruktur yang berkesinambungan antara pembangunan ekonomi dan lingkungan.

Dokumen RPJMN 2025-2029 menjelaskan sejumlah batasan yang perlu menjadi acuan dalam penyelenggaraan infrastruktur Pekerjaan Umum yang adil dan ekstensif, seperti lokasi kawasan lindung baik di darat dan perairan, tutupan hutan primer, habitat flora dan fauna, perubahan iklim serta potensi kebencanaan. Batasan ini erat hubungannya dengan proses perencanaan infrastruktur Pekerjaan Umum yang harus memperhatikan kesesuaian dan kebutuhan masyarakat dan lingkungan, di mana perencanaan yang tepat akan berdampak pada pemanfaatan ruang fiskal negara secara optimal, hal ini sejalan dengan cita-cita Indonesia untuk keluar dari middle income trap dan menjadi negara maju. Kebutuhan pendanaan akan penyelenggaraan infrastruktur Pekerjaan Umum menuntut tingginya akurasi perencanaan dan pemrograman infrastruktur demi terwujudnya infrastruktur Pekerjaan Umum yang andal, operatif, paripurna dan membawa kebermanfaatannya secara



langsung dan luas bagi masyarakat.

Pembangunan kewilayahan ditujukan untuk menciptakan pemerataan pembangunan, khususnya keseimbangan pembangunan Kawasan Barat Indonesia dengan Kawasan Timur Indonesia, melalui pembangunan perdesaan dan wilayah afirmasi, pengembangan pusat-pusat pertumbuhan, serta menjaga kawasan konservasi, memperhatikan aspek rawan bencana untuk mendukung upaya keberlanjutan. Pendekatan kewilayahan perlu didukung dengan penguatan ekosistem percepatan pembangunan daerah.



Gambar 3.3 Sebaran Proyek Nasional Prioritas Intervensi Pembangunan Kewilayahan 2025-2029

Tabel 3.7 Prioritas Intervensi Pembangunan Kewilayahan 2025-2029

Upaya Pembangunan Wilayah	Intervensi Utama per Karakter Wilayah
Pembangunan Daerah Afirmasi dan Perdesaan	Peningkatan kemandirian perdesaan berkelanjutan , melalui pemenuhan pelayanan dasar dan infrastruktur, diversifikasi ekonomi, peningkatan ketahanan sosial, pelestarian lingkungan, pengembangan SDM, penguatan tata kelola, penguatan perencanaan desa dan koordinasi supra-desa, pemberdayaan masyarakat, serta pembangunan kawasan perdesaan prioritas.
	Pengembangan kawasan transmigrasi , melalui peningkatan



produksi dan nilai tambah hasil pangan dengan fokus pada pengembangan sektor pertanian, pengembangan tenaga terampil, dan pengembangan sistem permukiman yang memiliki kemampuan saling belajar untuk berkembang dan hidup bersama.

Pembangunan **kawasan perbatasan** dengan fokus mendorong stabilitas pertahanan dan keamanan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, penguatan tata kelola pemerintahan dan menjaga keberlanjutan lingkungan.

Percepatan pembangunan **daerah tertinggal dan sangat tertinggal** menjadi daerah berkembang melalui pemenuhan dan peningkatan akses layanan dasar pendidikan, kesehatan, serta perlindungan sosial yang sesuai standar dan berbasis kondisi geografis wilayah; penguatan ekonomi lokal berbasis kearifan lokal dan inovasi melalui pengembangan sentra pertanian dan perikanan terintegrasi, serta penataan kawasan pariwisata rintisan; pemerataan penyediaan infrastruktur dasar sesuai standar, serta peningkatan konektivitas intra dan antarwilayah; serta pengelolaan dan pengurangan risiko bencana yang efisien dan tepat guna.

Percepatan pembangunan **Otonomi Khusus Wilayah Papua:**

- **Papua Sehat**, melalui peningkatan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan merata serta pembudayaan hidup sehat dan bersih di masyarakat;
 - **Papua Cerdas**, melalui peningkatan pelayanan Pendidikan yang berkualitas untuk membentuk pribadi unggul, kreatif, inovatif, berkarakter, dan mampu bekerja sama;
 - **Papua Produktif**, melalui peningkatan kompetensi, kreativitas, dan inovasi dalam pengembangan potensi ekonomi lokal yang berdaya saing.
-

Pengembangan
Pusat Pertumbuhan

Pengelolaan **urbanisasi** melalui penataan wilayah metropolitan, pembangunan kota otonom dan kawasan perkotaan lainnya sebagai pusat pertumbuhan yang layak huni, inklusif dan berbudaya, hijau dan berketahanan, serta maju menyejahterakan utamanya melalui percepatan penyelesaian rencana pembangunan dan rencana spasial, penyediaan konektivitas transportasi dan komunikasi yang memadai, serta pembentukan kelembagaan yang adaptif.

Pengembangan **pusat pertumbuhan baru** dilakukan dengan fokus pada pengembangan pusat pertumbuhan baru serta penguatan dan optimalisasi pusat pertumbuhan eksisting melalui pengembangan potensi keunggulan daerah, percepatan pembangunan infrastruktur dasar dan konektivitas, penyediaan SDM berkualitas, serta penguatan kapasitas dan tata kelola kelembagaan.



Penuntasan dan pemanfaatan Proyek Strategis Nasional (PSN) melalui percepatan pelaksanaan PSN, evaluasi dan penyiapan carry over PSN selanjutnya serta penguatan kerja sama pengelolaan PSN.

Kawasan Konservasi dan Rawan Bencana

Pengelolaan kawasan konservasi untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan sebagai upaya mitigasi Triple Planetary Crisis dalam menjamin keberlanjutan pembangunan.

Pengelolaan risiko bencana yang efisien dan tepat guna melalui sarana dan prasarana publik berketahanan bencana.

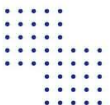
Pengarusutamaan pembangunan diarahkan pada upaya memperluas kemanfaatan dari hasil pembangunan dan mengurangi dampak yang tidak diinginkan, sehingga tercipta pemerataan dan keadilan untuk seluruh masyarakat dengan tetap menjaga kualitas lingkungan. Pengarusutamaan dilakukan melalui pengintegrasian secara konsisten pendekatan **(i) Gender dan Inklusi Sosial, (ii) Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, (iii) Transformasi Digital, (iv) Pembangunan Rendah Karbon, dan (v) Pembangunan Berketahanan Iklim** ke dalam seluruh kebijakan, program, dan kegiatan pemerintah (pusat-daerah), serta inisiatif pembangunan lainnya yang dilakukan oleh *non-state-actors*.

Dalam mendukung pencapaian Prioritas Nasional (PN) 2 Pemantapan Sistem Pertahanan Keamanan Negara Dan Mendorong Kemandirian Bangsa Melalui Swasembada Pangan, Energi, Air, Ekonomi Syariah, Ekonomi Digital, Ekonomi Hijau, Dan Ekonomi Biru, telah dirumuskan 6 (enam) sasaran pembangunan jangka menengah untuk membantu mengawal keberhasilan pada tahun 2025-2029. Bidang sumber daya air diarahkan pada strategi ke-4, yaitu Meningkatnya kemandirian bangsa dalam memenuhi kebutuhan air secara berkelanjutan dengan pendekatan Nexus Pangan, Energi, dan Air (FEW Nexus) melalui **Program Prioritas (PP)-12 Swasembada Air**, dengan indikator capaian sebagai berikut:



- 1) Indeks Ketahanan Air Nasional, dari 3,5 pada tahun 2025 menjadi 3,75 pada tahun 2029
- 2) Kapasitas tampung per kapita, dari 59,59 m³/kapita menjadi 63,54 m³/kapita

Swasembada air menjadi salah satu penerapan pendekatan *Food, Energi, Air Nexus* dalam rangka mewujudkan kemandirian bangsa terkait pemenuhan kebutuhan air berkelanjutan. Upaya mewujudkan swasembada air dilaksanakan secara terintegrasi dari hulu ke hilir dengan konsep *source to sea* melalui penyelamatan mata air kritis; konservasi dan pengelolaan air tanah; konservasi daerah tangkapan air melalui rehabilitasi hutan dan lahan; pembangunan dan pengelolaan tampungan air untuk pemanfaatan pertanian, peternakan, air minum, dan energi terbarukan; penyediaan pasokan air berkelanjutan sebagai tumpuan pengembangan lumbung pangan dan pertumbuhan sektor produktif melalui penerapan *smart water management* dan prinsip *water accounting* untuk menjaga neraca air pada tingkat wilayah sungai tidak dalam kondisi defisit/kritis/tertekan; tindak lanjut pemanfaatan air baku dan irigasi dari bendungan terbangun; pengelolaan risiko daya rusak air yang berorientasi pada kesiapan, ketahanan bencana dan iklim melalui integrasi pendekatan struktural dan non struktural (seperti solusi berbasis alam), revitalisasi sungai, serta percepatan persiapan *giant sea wall* sebagai bentuk pengamanan terpadu wilayah perkotaan yang terintegrasi dengan rencana pengembangan kawasan; serta penyediaan layanan air minum dan sanitasi (air limbah domestik) aman bagi masyarakat. Upaya tersebut perlu didukung dengan transformasi tata kelola yang mencakup perencanaan yang terpadu, Penguatan fungsi dan kelembagaan regulator, pengelolaan aset yang terintegrasi, penetapan dan penerapan tarif retribusi yang adil dan

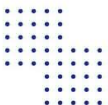


transparan, operasionalisasi yang efisien, serta penyusunan peraturan perundang-undangan dan *enabling environment* lainnya. Langkah-langkah ini diwujudkan melalui penerapan pendekatan pengelolaan peningkatan nilai kawasan (*land value capture*), Program Percepatan Penyediaan Air Minum, dan Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman, dengan memperhatikan aspek teknis, kelembagaan, regulasi dan kebijakan, pendanaan dan pembiayaan, serta masyarakat.

Pencapaian Program Prioritas (PP)-12 Swasembada Air difokuskan melalui upaya mewujudkan pengelolaan sumber daya air berkelanjutan dan produktif, melalui (1) peningkatan kapasitas tampungan air, (2) peningkatan rasio kapasitas air baku terpasang terhadap kebutuhan penduduk, (3) peningkatan persentase luas air baku sawah fungsional beririgasi, (4) peningkatan rasio luas layanan irigasi yang ketersediaan airnya dijamin oleh waduk, (5) peningkatan efisiensi pemanfaatan air irigasi, serta (6) peningkatan persentase luas kawasan prioritas yang dilindungi dari daya rusak air.

Dalam rangka mencapai swasembada air tersebut beberapa arah kebijakan dan strategi pelaksanaan yaitu:

- 1) Pembangunan dan pengelolaan tampungan air;
- 2) Penyediaan pasokan air berkelanjutan;
- 3) Pengelolaan risiko daya rusak air;
- 4) Konservasi sumber daya air;
- 5) Pengembangan sistem penyediaan air minum terintegrasi hulu ke hilir;
- 6) Penyediaan dan pengawasan sanitasi aman, berkelanjutan, dan berketahanan iklim berbasis *city-wide inclusive sanitation*;
- 7) Penguatan tata kelola penyelenggaraan air minum dan sanitasi yang



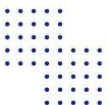
berorientasi pada keberlanjutan;

- 8) Penguatan peran masyarakat dan ekosistem air minum dan sanitasi berbasis inovasi dan kolaborasi; serta
- 9) Pengembangan terpadu Pesisir Utara Jawa.

Dalam rangka pencapaian Swasembada Air, Bidang Sumber Daya Air diarahkan pada 4 (empat) kebijakan dan strategi pelaksanaan Kegiatan Prioritas (KP) berupa pembangunan dan pengelolaan tampungan air, penyediaan pasokan air berkelanjutan, pengelolaan risiko daya rusak, dan pengembangan terpadu Pesisir Utara Jawa. Keempat kebijakan dan strategi tersebut kemudian diwujudkan ke dalam Kegiatan Prioritas (KP).

Kegiatan Prioritas (KP)-01 Pembangunan dan Pengelolaan Tampungan Air difokuskan pada upaya meningkatkan dan menjaga kapasitas tampung yang dapat dimanfaatkan melalui (1) pengelolaan tampungan air, (2) penyelesaian pembangunan bendungan, (3) pembangunan embung dan tampungan air lainnya, (4) revitalisasi tampungan alami, serta (5) rehabilitasi bendungan.

Kegiatan Prioritas (KP)-02 Penyediaan Pasokan Air Berkelanjutan difokuskan pada upaya meningkatkan pasokan air berkelanjutan untuk berbagai kebutuhan dan meningkatkan produktivitas penggunaan air, melalui (1) pemanfaatan bendungan sebagai sumber air baku, (2) pengelolaan wilayah sungai dengan neraca tidak kiritis/defisit, (3) pengelolaan prasarana air baku, (4) pembangunan prasarana air baku, (5) rehabilitasi prasarana air baku, (6) pengelolaan layanan irigasi, (7) pembangunan irigasi untuk pertanian multikomoditas, (8) rehabilitasi dan peningkatan irigasi, serta (8) peningkatan produktivitas irigasi.



Kegiatan Prioritas (KP)-03 Pengelolaan Risiko Daya Rusak Air difokuskan pada upaya meningkatkan ketahanan metropolitan dan wilayah sungai terhadap potensi risiko daya rusak air, melalui (1) peningkatan reduksi banjir oleh bendungan, (2) perlindungan kawasan dari risiko daya rusak air, (3) pengelolaan infrastruktur pengendali daya rusak, (4) pengelolaan prasarana pengendali lahar dan sedimen, (5) penerapan pendekatan terpadu struktural dan non-struktural pada pengendalian daya rusak di kawasan prioritas, serta (6) pengembangan sistem informasi sumber daya air pada wilayah sungai.

Kegiatan Prioritas (KP)-09 Pengembangan Terpadu Pesisir Utara Jawa difokuskan pada upaya meningkatkan ketahanan terhadap daya rusak air di Pesisir Utara Jawa, melalui (1) peningkatan luas kawasan yang dilindungi dari daya rusak air dan (2) pembangunan prasarana air baku di Pesisir Utara Jawa. Masing-masing indikator pada sasaran KP tersebut memiliki target dan keterkaitan berjenjang dengan indikator pada sasaran PP.

Tabel 3.8 Indikator dan Sasaran Pembangunan 2025-2029
Pada Prioritas Nasional 2

PN/PP/KP	SASARAN/INDIKATOR	Satuan	Baseline 2024	Target 2025	Target 2029
PN 2	Meningkatkan kemandirian bangsa dalam memenuhi kebutuhan air secara berkelanjutan dengan pendekatan Nexus Pangan, Energi dan Air (FEW Nexus)				
	Indeks Ketahanan Air Nasional	-	3.48	3.5	3.75
PP 12 - Swasembada Air	Terwujudnya pengelolaan sumber daya air berkelanjutan dan produktif				
	01. Kapasitas Tampungan Air	m3/kapita	59,59	59,31	63,54
	02. Rasio kapasitas air baku terpasang terhadap kebutuhan penduduk	%	53,34	53,01	56,18
	03. Presentase luas baku sawah fungsional beririgasi	%	61,55	61,61	62,37
	04. Rasio luas layanan irigasi yang ketersediaan airnya dijamin oleh waduk	%	15,6	15,6	16,57
	05. Efisiensi	USD/m3	0,31	0,34	0,43

	Pemanfaatan Air Irigasi				
	06. Presentase luas kawasan prioritas yang dilindungi dari daya rusak air	%	0	12	100
KP 01 - Pembangunan dan Pengelolaan Tampungan Air	Meningkat dan terjaganya kapasitas tampungan air yang dapat dimanfaatkan				
	01. Jumlah kumulatif tampungan air yang dikelola	Unit (kumulatif)	1.563	1.563	4.213
	02. Jumlah bendungan yang selesai dibangun	Unit (kumulatif)	47 (2015-2024)	1	16
	03. Jumlah embung dan tampungan air lainnya yang dibangun	Unit (kumulatif)	1.391 (2015-2024)	13	226
	04. Jumlah bendungan yang direhabilitasi	Unit (kumulatif)	19	10	25
	05. Jumlah tampungan air alami yang direvitalisasi	Unit (kumulatif)	2	20	50
KP 02 - Penyediaan Pasokan Air Berkelanjutan	Meningkatnya pasokan air berkelanjutan dan produktivitas penggunaan air				
	1. Rasio kapasitas air baku bersumber dari bendungan terhadap potensinya	%	35	35	45
	2. Jumlah wilayah sungai Kewenangan Pusat dengan neraca air tidak dalam kondisi kritis/defisit	Wilayah Sungai	50	50	50
	3. Jumlah kapasitas prasarana air baku yang dikelola	m3/detik (kumulatif)	75,03	78,78	93,79
	4. Kapasitas prasarana air baku yang dibangun	m3/detik (kumulatif)	46,70 (2015-2024)	0,37	19,12
	5. Kapasitas prasarana air baku yang direhabilitasi	m3/detik (kumulatif)	1,44	0,84	5,53
	6. Luas layanan irigasi yang dikelola	Ha (kumulatif)	3.142.532	3.142.532	3.229.532
	7. Jumlah luas layanan irigasi yang dibangun untuk pertanian multikomoditas	Ha (kumulatif)	134.118 (2020-2024)	0	0
	8. Jumlah luas layanan irigasi yang direhabilitasi dan ditingkatkan	Ha (kumulatif)	1.078.057 (2020-2024)	0	0

	9. Volume layanan air untuk meningkatkan produktivitas irigasi	milyar m3	58,32	55	45
KP 03 - Pengelolaan Risiko Daya Rusak Air	Meningkatnya ketahanan metropolitan dan wilayah sungai terhadap potensi risiko daya rusak air				
	01. Rasio potensi reduksi banjir oleh bendungan	%	36	38	47
	02. Luas kawasan yang terlindungi dari risiko daya rusak air	Ha (kumulatif)	37.754 (2020- 2024)	3.600	27.000
	03. Jumlah infrastruktur pengendali daya rusak air yang dikelola	Unit (kumulatif)	549	549	697
	04. Panjang jaringan infrastruktur pengendali daya rusak air yang dioperasikan dan dipelihara	Km (kumulatif)	1.784	1.784	2.222
	05. Kapasitas prasarana pengendali lahar dan sedimen	Juta m3	1,57	0,35	4,3
	06. Jumlah kawasan yang menerapkan pendekatan terpadu struktural dan non-struktural	Kawasan (kumulatif)	-	0	16
07. Jumlah wilayah sungai dengan pengembangan sistem informasi sumber daya air	Wilayah sungai (kumulatif)	-	19	15	
KP 09 - Pembangunan Terpadu Pesisir Utara Jawa	Meningkatkan ketahanan terhadap Daya Rusak Air di Pesisir Utara Jawa				
	01. Luas kawasan yang terlindungi dari risiko daya rusak air di Pantai Utara Jawa	Ha (kumulatif)	3.577 (2020- 2024)	200	5.000
	02. Kapasitas prasarana air baku yang dibangun di Pantai Utara Jawa	m3/detik (kumulatif)	2,98 (2020- 2024)	0,7	8,82

Sumber: Perpres Nomor 12 tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2025-2029

Melalui pendekatan nexus pangan, energi, dan air (FEW Nexus) didapatkan sinergitas antara PP-10 Swasembada Pangan, PP-11 Swasembada Energi,

dan PP-12- Swasembada Air. Sinergitas dukungan ini dilaksanakan dengan mekanisme multi-tagging proyek prioritas atau rincian output pada PP 12 dengan PP 10 dan PP 11. Mekanisme *multi-tagging* antar Program.

3.2. Arah Kebijakan dan Strategi Kementerian PU

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 4 Tahun 2025 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum Tahun 2025-2029 Arah kebijakan dan strategi Kementerian PU dirumuskan dari integrasi 3 komponen utama yang merupakan arahan Presiden dan Wakil Presiden yang mencakup 8 Astacita (Prioritas Nasional), 17 Program Prioritas, dan 8 *Quickwins*. Ketiganya merupakan bagian dari visi-misi presiden dan menjadi fondasi penyusunan RPJMN 2025–2029 yang diintegrasikan ke dalam 32 Kelompok Program Kerja, yang mencakup cakupan lintas sektor dan dikaitkan langsung dengan Agenda Pembangunan Nasional dalam RPJMN.

Proses penurunan Renstra Kementerian PU Tahun 2025-2029 dilakukan melalui penurunan 32 Kelompok Program Kerja menjadi 320 Program Kerja sektoral yang spesifik, dimana kinerja program kerja tersebut diukur melalui indikator “Indonesia Emas”, yang juga menjadi acuan arah pencapaian nasional. Agenda pembangunan dan indikator Indonesia Emas kemudian diturunkan ke dalam indikator sasaran strategis & program Renstra Kementerian PU yang menjamin keselarasan antara level nasional dan sektoral.





Gambar 3.4 Penjabaran Penurunan Arah Kebijakan dan Strategi Kementerian PU Berdasarkan penjabaran tersebut ditetapkan fokus kementerian PU dalam periode 2025-2029 yang selaras dengan ASTACITA meliputi 6 sektor, yaitu:

- 1) Swasembada pangan, air, dan energi
- 2) Hilirisasi dan industrialisasi
- 3) Pemerataan Wilayah
- 4) Perkotaan
- 5) Pariwisata Berkualitas dan Berkelanjutan
- 6) Infrastruktur Berketahanan Iklim



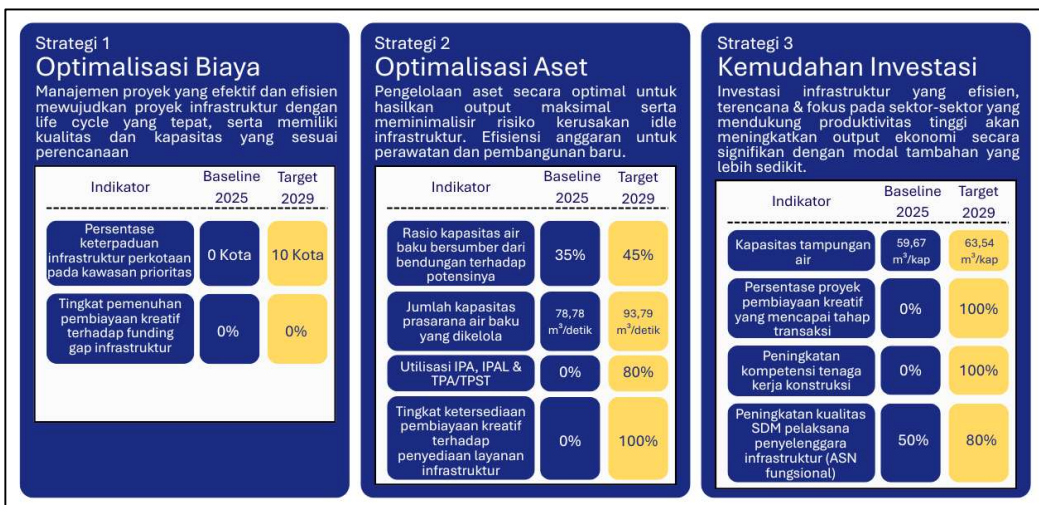
Gambar 3.5 Fokus Kementerian PU 2025-2029 Selaras ASTACITA

Dalam rangka mewujudkan peran Kementerian Pekerjaan Umum sebagai *Enabler* Pertumbuhan Ekonomi, Sasaran Utama Kementerian Pekerjaan Umum diarahkan pencapaian **PU 608**, sebagai berikut:

- 1) **Efisiensi Investasi (ICOR < 6)**, merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur penggunaan modal dalam menghasilkan sebuah output. Dalam konteks Kementerian Pekerjaan Umum, investasi infrastruktur diarahkan secara tepat serta dikelola secara efektif dan efisien untuk **meningkatkan** produktivitas dengan investasi yang relatif lebih rendah, melalui strategi sebagai berikut:



- a) **Strategi 1: Optimalisasi Biaya**, melalui manajemen proyek yang efektif dan efisien mewujudkan proyek infrastruktur dengan *life cycle* yang tepat, serta memiliki kualitas dan kapasitas yang sesuai perencanaan.
- b) **Strategi 2: Optimalisasi Aset**, melalui pengelolaan aset secara optimal untuk hasilkan output maksimal serta meminimalisir risiko kerusakan *idle* infrastruktur. Efisiensi anggaran untuk perawatan dan pembangunan baru.
- c) **Strategi 3: Kemudahan Investasi**, melalui investasi infrastruktur yang efisien, terencana & fokus pada sektor-sektor yang mendukung produktivitas tinggi akan meningkatkan output ekonomi secara signifikan dengan modal tambahan yang lebih sedikit.



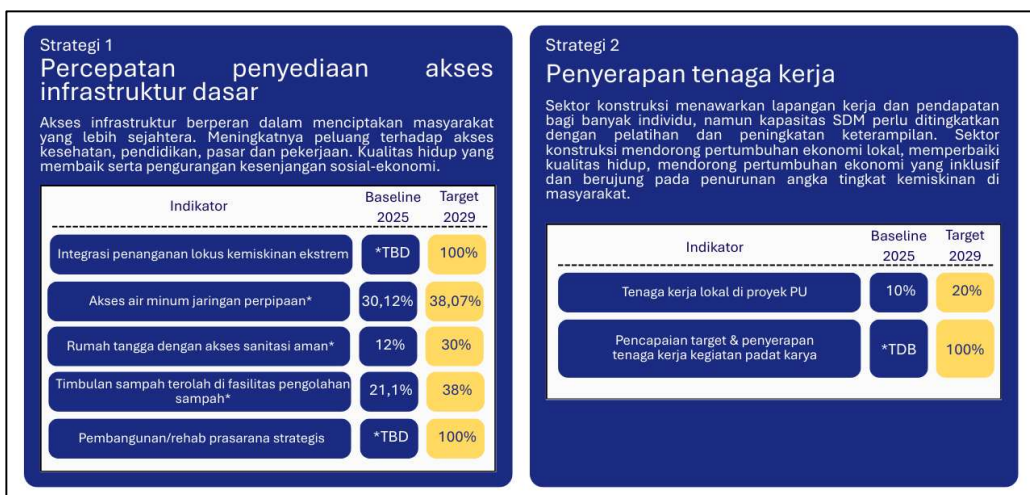
Gambar 3.6 Strategi Pencapaian Sasaran Utama Efisiensi Investasi (ICOR < 6)

- 2) **Pengentasan Kemiskinan (Menuju 0%)**, merupakan persentase penduduk miskin di Indonesia masih mencapai angka 8,57% (BPS, 2024) dan ditargetkan dapat turun menjadi sekitar 4-5% pada periode 2025-2029. Untuk itu, Kementerian PU berkontribusi aktif



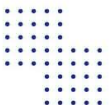
melalui penyediaan infrastruktur dasar dan mendorong penyerapan tenaga kerja lokal dalam pelaksanaan pekerjaan ke-PU-an, melalui strategi sebagai berikut:

- a) **Strategi 1: Percepatan penyediaan akses infratraktur dasar**, melalui akses infrastruktur berperan dalam menciptakan masyarakat yang lebih sejahtera. Meningkatnya peluang terhadap akses kesehatan, pendidikan, pasar & pekerjaan. Kualitas hidup yang membaik serta pengurangan kesenjangan sosial-ekonomi.
- b) **Strategi 2: Penyerapan tenaga kerja**, melalui upaya sektor konstruksi menawarkan lapangan kerja dan pendapatan bagi banyak individu, namun kapasitas SDM perlu diseimbangkan dengan pelatihan dan peningkatan keterampilan. Sektor konstruksi mendorong perkembangan ekonomi lokal, memperbaiki kualitas hidup, mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berujung pada penurunan angka tingkat kemiskinan di masyarakat.



Gambar 3.7 Strategi Pencapaian Sasaran Utama Pengentasan Kemiskinan (Menuju 0%)

- 3) **Pendorong Pertumbuhan Ekonomi (8% per tahun)**, merupakan target pembangunan nasional yang menuntut upaya inovatif di luar pendekatan *business as usual*. Kementerian PU, yang berperan dalam penyediaan infrastruktur yang berdampak besar pada pertumbuhan ekonomi, memiliki peran strategis dalam mendukung tercapainya target tersebut melalui penguatan dan optimalisasi dukungan akses infrastruktur pusat-pusat pertumbuhan ekonomi, melalui strategi sebagai berikut:
- a) **Strategi 1: Penguatan Dukungan Kawasan Prioritas**, melalui dukungan penyediaan infrastruktur di kawasan prioritas dengan berbagai *propulsive industry* diharapkan dapat memberikan *multiplier effect* terhadap pertumbuhan ekonomi.
 - b) **Strategi 2: Perwujudan Swasembada Pangan**, melalui peran strategis Kementerian PU mendorong peningkatan produktivitas aktivitas pertanian melalui pembangunan jaringan irigasi dengan sumber air yang berkelanjutan.
 - c) **Strategi 3: Peningkatan Konektivitas**, melalui konektivitas yang mantap memicu pertumbuhan multi sektor, melalui kelancaran distribusi logistik dan pembuka keterisolasian.





Gambar 3.8 Strategi Pencapaian Sasaran Utama Pendorong Pertumbuhan Ekonomi (8% per tahun)

Pembangunan infrastruktur telah menjadi salah satu indikator berpengaruh dalam penguatan fondasi ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Sejumlah pencapaian yang telah diraih namun juga masih ada beberapa tantangan yang harus dihadapi dan diperkuat bersama para *stakeholders*.

Untuk itu, kebijakan dan strategi pembangunan infrastruktur oleh Kementerian Pekerjaan Umum diarahkan pada:

- 1) Fokus keberlanjutan peningkatan kualitas infrastruktur dan perluasan aksesibilitas perlu didorong guna pemanfaatan infrastruktur yang lebih merata di seluruh pelosok negeri.
- 2) Upaya pembangunan infrastruktur yang unggul dan persisten dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Daya dukung lingkungan hidup merupakan batas kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup, dan keseimbangan antara keduanya melalui ketersediaan sumber daya alam. Sementara itu, daya tampung lingkungan hidup adalah batasan kemampuan untuk menyerap zat, energi, dan/ atau

komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya, seperti limbah.

- 3) Upaya mengintegrasikan sistem pendanaan atau pembiayaan guna mendukung perencanaan pembangunan infrastruktur yang berkesinambungan antara pembangunan ekonomi dan lingkungan.

Secara khusus, kebijakan dan strategi pengelolaan sumber daya air pada kerangka pembangunan infrastruktur Pekerjaan Umum diarahkan selaras dengan Prioritas Nasional 2: Memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, energi, air, ekonomi syariah, ekonomi digital, ekonomi hijau, dan ekonomi biru, dimana terdapat satu sasaran utama yang ketercapaiannya sangat dipengaruhi oleh dukungan infrastruktur Pekerjaan Umum di bidang Sumber Daya Air, yakni Sasaran 4: Meningkatkan kemandirian bangsa dalam memenuhi kebutuhan air secara berkelanjutan dengan pendekatan Nexus Pangan, Energi dan Air (FEW Nexus), dimana dibawahnya terdapat dua indikator sasaran yang erat dengan tugas dan fungsi Kementerian PU dalam pengelolaan sumber daya air, yaitu Indeks Ketahanan Air Nasional dan Kapasitas tampungan air.

Pengentasan sasaran ini tidak terlepas dari isu-isu mendasar yang harus menjadi pertimbangan dalam merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan di sektor sumber daya air, diantaranya permasalahan terkait penurunan kualitas dan kuantitas mata air, kebutuhan air pada tahun 2045 yang diproyeksikan akan meningkat sekitar 31% dari kebutuhan air pada tahun 2020 dan kapasitas tampung air per kapita Indonesia yang berada dibawah negara-negara dengan variabilitas musim serupa.

Lebih lanjut, intervensi dalam mendukung arah kebijakan pengembangan infrastruktur Pekerjaan Umum bidang Sumber Daya Air untuk mencapai



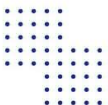
sasaran PN 2 adalah memaksimalkan peran Kementerian Pekerjaan Umum dalam mewujudkan swasembada air melalui upaya-upaya sebagaimana diarahkan pada arah dan kebijakan implementasi PN 2 PP 12 Swasembada Air.

3.2.1 Arah Kebijakan dan Strategi Direktorat Jenderal Sumber Daya Air

3.2.1.1 Arah Kebijakan Umum

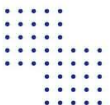
Arah kebijakan umum Direktorat Jenderal SDA Tahun 2025–2029 diarahkan pada upaya :

- 1) Pengelolaan sumber daya air dilaksanakan dengan memperhatikan keserasian antara konservasi dan pendayagunaan, antara hulu dan hilir, antara pemanfaatan air permukaan dan air tanah, antara pengelolaan *demand* dan pengelolaan *supply* yang berkeadilan, serta antara pemenuhan kepentingan jangka pendek dan kepentingan jangka panjang.
- 2) Pengelolaan sumber daya air secara terpadu dilaksanakan di tiap wilayah sungai kewenangan Pusat berdasarkan pada rencana tata pengaturan air dan tata pengairan (pola pengelolaan SDA) dan rencana teknis tata pengaturan air dan tata pengairan (rencana pengelolaan SDA), yang diselaraskan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang bersangkutan.
- 3) Konservasi sumber air dilaksanakan dalam rangka mencapai keseimbangan antara upaya untuk memenuhi kebutuhan jangka pendek dan upaya untuk memenuhi kebutuhan jangka panjang.
- 4) Pengendalian pemanfaatan air tanah seiring dengan peningkatan penyediaan air baku dari air permukaan, pengembangan dan penerapan sistem *conjunctive use* antara pemanfaatan air permukaan dan air tanah akan digalakkan terutama untuk menciptakan sinergi dan



menjaga keberlanjutan ketersediaan air tanah.

- 5) Pendayagunaan sumber daya air untuk pemenuhan kebutuhan air irigasi difokuskan pada optimalisasi fungsi jaringan irigasi yang sudah dibangun, rehabilitasi pada areal irigasi berfungsi yang mengalami kerusakan dan peningkatan kinerja operasi dan pemeliharaan.
- 6) Pendayagunaan sumber daya air untuk pemenuhan kebutuhan air baku untuk air bersih diprioritaskan pada pemenuhan kebutuhan pokok rumah tangga, terutama di wilayah rawan/defisit air, wilayah tertinggal, dan wilayah strategis.
- 7) Pengendalian daya rusak air, terutama dalam hal penanggulangan banjir, dilaksanakan selaras antara pendekatan struktural dan pendekatan non-struktural melalui konservasi sumber daya air dan pengelolaan daerah aliran sungai dengan memperhatikan keterpaduan dengan tata ruang wilayah, diutamakan pada daerah berpenduduk padat, konektivitas antar pusat ekonomi, dan kawasan strategis.
- 8) Pengamanan pantai-pantai dari abrasi terutama dilakukan pada daerah perbatasan, pulau-pulau kecil, kawasan permukiman, serta pusat kegiatan ekonomi untuk mengurangi disparitas pembangunan wilayah.
- 9) Mitigasi dan adaptasi bidang SDA dalam menghadapi dampak negatif perubahan iklim global, khususnya banjir, kekeringan, dan kenaikan muka air laut.
- 10) Peningkatan partisipasi masyarakat dan kemitraan di antara pemangku kepentingan terus diupayakan pada kegiatan konservasi, pendayagunaan, serta pengendalian daya rusak, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga operasi dan pemeliharaan

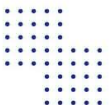


infrastruktur SDA.

- 11) Penataan kelembagaan Direktorat Jenderal SDA melalui pengaturan kembali kewenangan dan tanggung jawab masing-masing pemangku kepentingan serta kemungkinan berbagi peran (*role sharing*) dalam pengelolaan SDA secara terpadu.
- 12) Penataan dan penguatan sistem pengelolaan data dan informasi sumber daya air dilakukan secara terencana dan dikelola secara berkesinambungan dalam rangka pelayanan data dan informasi, baik ke dalam maupun ke luar Direktorat Jenderal SDA.
- 13) Penerapan "*living in harmony with mud*" dalam pengendalian Lumpur Sidoarjo, dengan mempertimbangkan pendapat sebagian ahli geologi bahwa semburan lumpur panas Sidoarjo tidak mungkin dapat dihentikan.

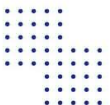
3.2.1.2 Internalisasi Kebijakan Pengarusutamaan Pembangunan 2025-2029 Selaras dengan pengarusutamaan pembangunan nasional sebagaimana ditetapkan pada RPJMN 2025–2029, internalisasi (perwujudan) 4 (empat) pengarusutamaan tersebut di lingkungan Direktorat Jenderal SDA diarahkan sebagai berikut:

- 1) Dalam mewujudkan pembangunan/pengembangan infrastruktur yang terarah dan tepat sasaran untuk mencapai pembangunan nasional, pembangunan infrastruktur sumber daya air diarahkan pada 4 (empat) prinsip, meliputi prinsip ketahanan; prinsip keberlanjutan; prinsip kesetaraan; dan prinsip infrastruktur cerdas. Secara kolektif, prinsip-prinsip ini menjadi landasan yang terstruktur untuk menentukan kebijakan yang efektif dan koheren.
- 2) Internalisasi pengarusutamaan gender dan inklusi sosial di Direktorat



Jenderal SDA 2025–2029 diarahkan untuk pemenuhan komitmen pelaksanaan Pengarusutamaan Gender (PUG) di lingkungan Direktorat Jenderal SDA, melalui:

- a) Penyusunan produk kebijakan/pengaturan (NSPK) yang responsif gender;
 - b) Identifikasi program responsif gender di lingkungan Direktorat Jenderal SDA berdasarkan isu gender, seperti faktor kesenjangan, penyebab kesenjangan, kondisi data terpilah, dll.;
 - c) Integrasi PUG ke dalam perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi program yang responsif gender di lingkungan Direktorat Jenderal SDA;
 - d) Penyediaan infrastruktur SDA untuk kebutuhan dasar (*basic needs*), bagi semua kelompok baik perempuan dan laki-laki, termasuk anak-anak, lansia, penyandang disabilitas, masyarakat berpenghasilan rendah, generasi muda, suku-suku terasing dan kelompok rentan lainnya secara setara dan adil;
 - e) Pemenuhan 7 (tujuh) prasyarat pelaksanaan PUG yang terdiri dari peningkatan di bidang: komitmen, kebijakan responsif gender, kelembagaan (POKJA dan *Focal Point*) di tingkat pusat dan daerah, kapasitas sumber daya, baik sumber daya manusia maupun sumber dana, data terpilah, alat analisa gender (*Gender Analysis Pathway/GAP*) untuk penyusunan PPRG, peran serta masyarakat dengan melalui peningkatan koordinasi dan kerjasama dengan multi pihak;
 - f) Peningkatan penyebarluasan informasi program kegiatan yang responsif gender di lingkungan Direktorat Jenderal SDA.
- 3) Internalisasi pengarusutamaan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan



atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) di Direktorat Jenderal SDA 2025–2029 diarahkan pada upaya untuk mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan, terutama pada target:



TUJUAN 1. (target 1.5) Membangun ketahanan masyarakat miskin dan yang berada dalam situasi rentan dan mengurangi paparan dan kerentanan terhadap peristiwa ekstrem terkait iklim dan bencana ekonomi, sosial, dan lingkungan lainnya. Bidang sumber daya air mendukung pencapaian target

melalui indikator 1.5.3 yakni mendukung upaya pengurangan strategi penurunan risiko bencana nasional sejalan dengan *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*.



TUJUAN 2. (target 2.4) Memastikan sistem produksi pangan berkelanjutan dan menerapkan praktik pertanian tangguh yang meningkatkan produktivitas dan produksi, membantu menjaga ekosistem, memperkuat kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim, cuaca ekstrem,

kekeringan, banjir dan bencana lainnya, dan secara progresif meningkatkan kualitas lahan dan tanah. Bidang sumber daya air mendukung pencapaian target melalui indikator 2.4.1 yakni proporsi lahan pertanian dalam praktik pertanian produktif dan berkelanjutan.

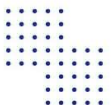




TUJUAN 6. (target 6.4) Meningkatkan efisiensi penggunaan air secara signifikan di semua sektor dan memastikan pengambilan dan penyediaan air yang berkelanjutan untuk mengatasi kelangkaan air dan secara signifikan mengurangi jumlah orang yang menderita kelangkaan air. (target 6.5) menerapkan pengelolaan sumber daya air terpadu di semua tingkatan, termasuk melalui kerja sama lintas batas jika diperlukan. Bidang sumber daya air mendukung pencapaian target 6.4 melalui indikator 6.4.1 yakni perubahan tingkat efisiensi penggunaan air dan indikator 6.4.2 yakni tingkat tekanan air (proporsi penggunaan air terhadap ketersediaan air). Sedangkan dukungan pada target 6.5 melalui indikator 6.5.1 yakni tingkat implementasi pengelolaan sumber daya air terpadu (IWRM).



TUJUAN 13. (target 13.1) Memperkuat ketahanan dan kapasitas adaptasi terhadap bahaya dan bencana terkait iklim di semua negara. Bidang sumber daya air mendukung pencapaian target 13.1 melalui indikator 13.1.2 yakni jumlah negara yang menerapkan strategi penurunan risiko bencana nasional sejalan dengan *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030* dimana indikator ini juga selaras dengan tujuan 1.

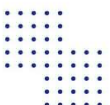




TUJUAN 15 (target 15.1) Memastikan konservasi, restorasi dan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem darat dan air tawar, khususnya hutan, lahan basah, pegunungan dan lahan kering, sesuai dengan kewajiban-kewajiban yang tercantum dalam perjanjian-perjanjian internasional. Bidang sumber daya air

mendukung pencapaian target 15.1 melalui indikator 15.1.2 yakni proporsi situs penting bagi keanekaragaman hayati darat dan air tawar yang dilindungi oleh ekosistem air tawar melalui pengembangan infrastruktur berkelanjutan (infrastruktur hijau) sebagai tindak lanjut Peraturan Menteri PUPR Nomor 05/PRT/M/2015, berdasarkan petunjuk teknis dan petunjuk pelaksanaan yang disusun oleh unit kerja teknis terkait.

- 4) Internalisasi pengarusutamaan Transformasi Digital di Direktorat Jenderal SDA 2025–2029 diarahkan pada pengelolaan sumber daya air oleh Direktorat Jenderal SDA yang didukung oleh penggunaan dan pemanfaatan teknologi digital (*smart water management*).
- 5) Internalisasi pengarusutamaan Pembangunan Rendah Karbon di Direktorat Jenderal SDA 2025–2029 diarahkan pada upaya mendukung pengurangan emisi gas rumah kaca melalui pembangunan infrastruktur pengatur muka air pada daerah rawa, pembuatan canal blocking pada kawasan hutan rawan kebakaran, optimalisasi fungsi bendungan sebagai sumber energi terbarukan, serta pelaksanaan penanaman kembali kawasan hutan di hulu waduk–waduk yang



dikelola oleh Direktorat Jenderal SDA dalam rangka meningkatkan cadangan karbon melalui penyusunan produk kebijakan/pengaturan (NSPK) dan integrasi pembangunan rendah karbon ke dalam perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi.

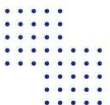
- 6) Internalisasi pengarusutamaan Pembangunan Berketahanan Iklim di Direktorat Jenderal SDA 2025–2029 diarahkan pada upaya pengelolaan sumber daya air terpadu yang adaptif dengan perubahan iklim, integrasi pendekatan struktural dan non-struktural dalam kerangka peningkatan ketahanan kebencanaan di kawasan prioritas, serta penyesuaian aspek perubahan iklim dan kebencanaan pada proses perencanaan (desain) pembangunan pola kelola infrastruktur sumber daya air melalui penyusunan produk kebijakan/pengaturan (NSPK) dan integrasi pembangunan rendah karbon ke dalam perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi.

3.2.1.3 Arah Kebijakan Untuk Mendukung Pembangunan Lintas Sektor

Dalam rangka pencapaian target pembangunan sebagaimana ditetapkan pada RPJMN 2025–2029, Direktorat Jenderal SDA berkolaborasi dengan berbagai sektor, dibawah koordinasi Kementerian Koordinator yang membidangi.

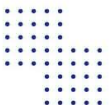
Arah kebijakan Direktorat Jenderal SDA untuk pembangunan lintas sektor diarahkan sebagai berikut:

- 1) Dukungan terhadap sektor pertanian multikomoditas difokuskan pada pembangunan, rehabilitasi, peningkatan, serta operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi permukaan, irigasi rawa, dan irigasi air tanah pada Kawasan Sentra Produksi Pangan yang ditetapkan oleh

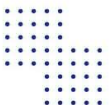


Kementerian Pertanian, sebagai tindak lanjut Komitmen Bersama Pencapaian Swasembada Pangan antara Menteri Pertanian dengan Menteri Pekerjaan Umum dan Instruksi Presiden Nomor 2 Tahun 2025 tentang Percepatan Pembangunan, Peningkatan, Rehabilitasi, serta Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi untuk Mendukung Swasembada Pangan yang lokasi prioritasnya ditetapkan oleh Kementerian PPN/Bappenas, dan Instruksi Presiden Nomor 14 Tahun 2025 tentang Percepatan Pembangunan Kawasan Swasembada Pangan, Energi, dan Air Nasional. Dukungan ini juga dilaksanakan sekaligus dalam kerangka Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi (RAN-PG).

- 2) Dukungan terhadap sektor perikanan (kemaritiman) difokuskan pada pembangunan dan rehabilitasi jaringan irigasi tambak pada lokasi prioritas yang disepakati dengan Kementerian Kelautan dan Perikanan, untuk pengembangan berbagai komoditas hasil laut, termasuk tambak udang, tambak ikan, dll.
- 3) Dukungan terhadap tambak garam yang berada di daerah pesisir sebagaimana diamanatkan pada Peraturan Presiden Nomor 17 Tahun 2025 tentang Percepatan Pembangunan Pergaraman Nasional; Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudi Daya Ikan, dan Petambak Garam difokuskan pada pembangunan, peningkatan dan/atau rehabilitasi jaringan irigasi sesuai kewenangannya, serta melaksanakan operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi sesuai dengan kewenangannya.

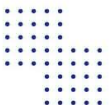


- 4) Dukungan terhadap sektor pariwisata difokuskan pada penyediaan air baku untuk air bersih, pengendalian banjir, dan pengamanan pantai pada lokasi prioritas pengembangan pariwisata sebagaimana ditetapkan pada RPJMN 2025–2029.
- 5) Dukungan terhadap konservasi daerah aliran sungai (DAS) difokuskan pada upaya struktural dan upaya non-struktural pada kawasan prioritas, dengan mempertimbangkan rencana tata ruang.
- 6) Dukungan terhadap kawasan Jabodetabekpunjur sebagaimana diamanatkan pada Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2008 tentang Penataan Ruang Kawasan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Puncak, Cianjur, Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional difokuskan pada pengendalian banjir, penyediaan air baku, penyediaan tampungan air untuk mengurangi defisit air pada Provinsi Daerah Khusus Jakarta, Jawa Barat, dan Banten, melalui sinergi dan kolaborasi dengan Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Jakarta, Jawa Barat dan Banten.
- 7) Dukungan terhadap pengembangan kawasan industri (KI) dan kawasan ekonomi khusus (KEK) difokuskan pada penyediaan air baku, penanganan banjir, dan pengamanan pantai pada KI dan KEK prioritas, dengan mempertimbangkan ketersediaan air.
- 8) Dukungan terhadap percepatan pembangunan daerah tertinggal, terdepan, dan terluar (3T) difokuskan pada penyediaan air baku, pengendalian banjir, dan pengamanan pantai pada daerah tertinggal sebagai upaya meminimalkan kesenjangan antar wilayah di Indonesia. Kealamanan lokus adalah kabupaten, dengan mempertimbangkan



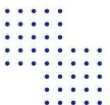
rencana aksi yang disusun Kementerian Desa dan Pembangunan Daerah Tertinggal.

- 9) Dukungan terhadap percepatan pembangunan daerah pesisir difokuskan pada penyediaan air baku, pengendalian banjir, dan pengamanan pantai pada lokasi prioritas daerah pesisir darat dan laut, dengan mempertimbangkan rencana aksi yang disusun oleh Badan Nasional Pengelolaan Perbatasan.
- 10) Dukungan terhadap percepatan pembangunan di Provinsi Papua, Papua Barat, dan Daerah Otonom Baru (DOB) Papua sebagaimana diamanatkan pada Instruksi Presiden Nomor 09 Tahun 2020, Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2022 tentang Pembentukan Provinsi Papua Selatan, Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2022 tentang Pembentukan Provinsi Papua Tengah, dan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2022 tentang Pembentukan Provinsi Papua Pegunungan untuk mendukung pembangunan infrastruktur dasar dan jaringan irigasi rusak, sesuai dengan rencana aksi yang disepakati antar kementerian/lembaga.
- 11) Dukungan terhadap pembangunan perkotaan berkelanjutan pada kawasan metropolitan dan kawasan non-metropolitan yang ditetapkan pada RPJMN 2025–2029 difokuskan pada penyediaan layanan dasar seperti penyediaan air baku untuk air minum dan peningkatan ketangguhan bencana dan adaptasi perubahan iklim antara lain berupa penanganan banjir perkotaan serta pengaman kawasan pesisir perkotaan.
- 12) Dukungan terhadap Strategis Nasional Pencegahan dan Pemberantasan Korupsi (Stranas PPK) sebagaimana diamanatkan



dalam Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2018 tentang Strategi Nasional Pencegahan Korupsi, difokuskan pada prioritas dan tata niaga, keuangan negara, dan penegakan hukum dan reformasi birokrasi. Bidang sumber daya air masuk ke dalam fokus keuangan negara, melalui aksi penyediaan air baku sesuai dengan 15 (lima belas) aksi pencegahan korupsi yang sudah disusun Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) antara lain: penetapan sempadan sungai, danau dan situ.

- 13) Dukungan terhadap kegiatan peningkatan dan pengembangan kawasan transmigrasi difokuskan pada pembangunan, rehabilitasi, dan pembaharuan jaringan irigasi serta penyediaan air baku pada lokasi-lokasi transmigrasi sebagai upaya pemerataan pembangunan dengan mempertimbangkan rencana aksi yang disusun Kementerian Transmigrasi.
- 14) Dukungan terhadap rencana aksi gender dan perubahan iklim difokuskan pada upaya adaptasi perubahan iklim melalui pembangunan infrastruktur tampungan air, penyediaan air baku, irigasi, dll dengan mempertimbangkan kerangka pengarusutamaan gender.
- 15) Pemanfaatan bendungan sebagai sumber energi terbarukan dengan berkoordinasi dengan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) selaku penanggung Kegiatan Prioritas Swasembada Energi.
- 16) Pemberian izin pemanfaatan bendungan dan infrastruktur sumber daya air lainnya sebagai sumber energi terbarukan berupa PLTS, PLTM, dan PLTMH sesuai dengan regulasi yang mengatur.

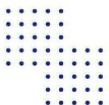


- 17) Dukungan terhadap kebijakan nasional berupa rencana aksi lainnya, sebagaimana dikoordinasikan oleh Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah dan Biro Perencanaan Anggaran dan KLN dilaksanakan sesuai tugas, fungsi, kewenangan, dan kebutuhan penanganan sebagaimana arah kebijakan yang ditetapkan pada masing-masing rencana aksi.

3.2.1.4 Arah Kebijakan Untuk Perwujudan Proyek Strategis Nasional

Guna mewujudkan Proyek Strategis Nasional sebagai langkah konkrit teknis, dalam rangka mendukung dan memastikan pelaksanaan Kegiatan Prioritas Utama RPJMN 2025–2029, pelaksanaan Proyek Strategis Nasional di Direktorat Jenderal SDA diarahkan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan proyek strategis nasional, meliputi: proyek bendungan, irigasi, penyediaan air baku, dan tanggul pantai, disesuaikan dengan indikasi proyek strategis sebagaimana diatur pada RPJMN 2025–2029 dan pengaturan selanjutnya oleh Kementerian PPN/Bappenas, Kementerian Koordinator Bidang Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah, serta Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian.
- 2) Penyiapan seluruh readiness criteria terkait pelaksanaan proyek, seperti kesiapan studi kelayakan, desain, pengadaan tanah, dan dokumen lingkungan, dikoordinasikan dengan K/L dan Pemerintah Daerah terkait.
- 3) Pengadaan tanah proyek strategis nasional dikoordinasikan dengan Kementerian ATR/BPN dan Lembaga Manajemen Aset Negara (LMAN), mengacu pada ketentuan dan regulasi pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum.

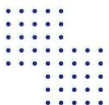


- 4) Pendanaan dan investasi untuk pelaksanaan proyek strategi nasional dikaji dengan memperhatikan peluang dari sumber-sumber pendanaan alternatif atau dikoordinasikan dengan Direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum

3.2.1.5 Arah Kebijakan Untuk Perwujudan Program Hasil Terbaik Cepat

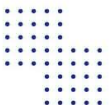
Dalam rangka mendukung pencapaian Program Hasil Terbaik Cepat Mencetak dan Meningkatkan Produktivitas Lahan Pertanian dengan Lumbung Pangan Desa, Daerah, dan Nasional, kebijakan pemrograman dan pelaksanaan Direktorat Jenderal SDA diarahkan sebagai berikut:

- 1) Penyesuaian program, target, dan lokasi kegiatan dilakukan sesuai dengan berkoordinasi, bersinergi, dan sesuai kesepakatan dengan Kementerian Pertanian, dalam kerangka perwujudan Program Swasembada Pangan Nasional.
- 2) Dukungan terhadap peningkatan produksi pangan dibagi menjadi dukungan untuk intensifikasi dan ekstensifikasi.
- 3) Dukungan untuk intensifikasi difokuskan pada:
 - a) Dukungan untuk meningkatkan luas tanam dengan optimalisasi IP, melalui peningkatan kendala layanan irigasi di daerah waduk dan rehabilitasi jaringan irigasi untuk mengembalikan fungsi sistem daerah irigasi.
 - b) Dukungan optimasi lahan (Oplah) melalui kegiatan operasi, pemeliharaan, dan rehabilitasi jaringan irigasi, dengan lingkup pekerjaan berupa normalisasi saluran, pembangunan dan rehabilitasi bangunan dan pintu, pengadaan dan pemasangan pompa, serta perbaikan bangunan irigasi. Lokasi prioritas



berdasarkan 14 provinsi yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian, yaitu: Aceh, Sumatera Utara, Riau, Kep. Bangka Belitung, Jambi, Sumatera Selatan, Lampung, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Sulawesi Selatan, Papua Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Utara.

- 4) Dukungan untuk ekstensifikasi difokuskan pada upaya pemanfaatan irigasi dari waduk serta pembangunan dan rehabilitasi jaringan irigasi yang sudah selesai hingga tahun 2024, guna menambah luas sawah (cetak sawah) yang dilaksanakan oleh Kementerian Pertanian.
- 5) Melaksanakan Instruksi Presiden Nomor 2 Tahun 2025 melalui pelaksanaan kegiatan percepatan pembangunan, peningkatan, rehabilitasi, serta operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi untuk mendukung swasembada pangan dan mendukung pembangunan embung dan bangunan pelengkapannya, termasuk antara lain pintu air, tanggul, dam, sumur, embung, instalasi pompa/pipanisasi, jaringan distribusi, dan drainase, dengan strategi langkah-langkah sebagai berikut:
 - a) Bersama Kementerian PPN/Bappenas menyusun pedoman pelaksanaan kegiatan.
 - b) Bersama Kementerian Pertanian serta Gubernur dan Bupati/Walikota mengidentifikasi kegiatan dan daerah irigasi strategis yang akan diambil alih oleh Kementerian Pertanian dan Pemerintah Daerah yang akan diambil alih.
 - c) Bersama Kementerian PPN/Bappenas dan Kementerian Pertanian merumuskan kriteria pemilihan dan indikasi lokasi pelaksanaan kegiatan, serta melakukan verifikasi dan penilaian sebagai dasar



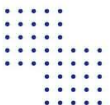
penetapan lokasi prioritas hasil verifikasi dan penilaian ini kemudian menjadi dasar penetapan daftar lokasi kegiatan yang akan dilaksanakan. Termasuk tidak ada tumpang tindih kegiatan dan lokasi yang menjadi kewenangan dan/atau kegiatan kementerian/lembaga lainnya.

- d) Mengidentifikasi dan merencanakan kebutuhan anggaran serta mengintegrasikan kebutuhan pendanaan dalam proses perencanaan dan penganggaran sesuai dengan tahapan siklus anggaran dan pendapatan belanja negara.
- e) Melaksanakan kegiatan pembangunan, peningkatan, rehabilitasi, serta operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi kewenangan Kementerian Pertanian dan Pemerintah Daerah yang diambil alih, dengan skema swakelola atau penunjukan langsung penyedia jasa konstruksi dan konsultasi Badan Usaha Milik Negara yang mempunyai kemampuan dalam proses pengadaan barang/jasa pemerintah.
- f) Pengembangan sistem informasi yang mampu digunakan untuk pengusulan dan penilaian terhadap usulan lokasi yang disampaikan oleh Kementerian Pertanian dan Pemerintah Daerah.

3.2.2 Arah Kebijakan dan Strategi Bina Teknik Sumber Daya Air

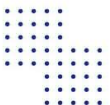
Arah kebijakan Direktorat Bina Teknik Sumber Daya dalam mendukung pencapaian sasaran Ditjen SDA 2025-2029, dengan berpedoman pada arah kebijakan dan strategi Kementerian PU dan Ditjen SDA serta sesuai dengan tugas dan fungsi Direktorat Bina Teknik SDA, adalah sebagai berikut :

- 1) Percepatan Penyusunan NSPK bidang SDA yang terintegrasi, mulai dari



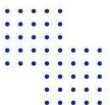
perencanaan (penyusunan pola dan rencana, FS, desain), pelaksanaan konstruksi termasuk manajemen konstruksinya, pelaksanaan OP termasuk asset management, monitoring dan evaluasi, mencakup kegiatan konservasi, pendayagunaan dan pengendalian daya rusak air, dengan melakukan:

- a) Menyusun *road map* penyusunan NSPK bidang SDA dengan inventarisasi NSPK yang ada dan mengidentifikasi kebutuhan NSPK baru bidang SDA termasuk kebutuhan revisi NSPK yang sudah ada saat ini, serta menetapkan prioritas penyusunannya;
- b) Menginternalisasi pengarusutamaan pembangunan nasional dalam penyusunan NSPK bidang SDA, meliputi: pengarusutamaan gender (PUG), infrastruktur tangguh bencana, penggunaan teknologi infrastruktur hasil rancang bangun nasional;
- c) Menginternalisasi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim global dalam pengelolaan SDA, dampaknya baik terhadap ketersediaan air maupun terhadap bencana yang dipicu oleh hidroklimatologi seperti banjir termasuk banjir bandang, tanah longsor, kekeringan dan kenaikan muka air laut yang berdampak pada erosi/abrasi pantai serta banjir pesisir (ROB);
- d) Mengadopsi metode analisis, rancang bangun, teknologi bahan konstruksi dan teknologi konstruksi terkini;
- e) Mengadopsi standar internasional yang berlaku dari Lembaga internasional atau negara lain;
- f) Membangun jejaring dan kerjasama dengan Lembaga dalam dan luar negeri dalam rangka pemenuhan kebutuhan NSPK;
- g) Penyusunan NSPK melalui proses pembahasan internal Ditjen SDA, RPT0 sampai dengan RTP3 dan jajak pendapat untuk

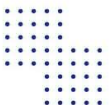


mengumpulkan pendapat yang kongruen terhadap RSNI3/RPT3 dari stakeholder sebelum dilakukan pengesahan menjadi SE Menteri atau SNI dalam rangka meningkatkan kualitas dan pemanfaatan NSPK.

- 2) Meningkatkan pembinaan Teknik dalam penyelenggaraan pembangunan infrastruktur SDA, dengan:
 - a) Diseminasi NSPK bidang SDA kepada B/BWS, Pemda, asosiasi profesi bidang SDA;
 - b) Bimbingan teknis dan supervise dalam penerapan NSPK bidang SDA oleh B/BWS;
 - c) Advis teknis dan pendampingan teknis dalam perencanaan, pelaksanaan konstruksi, dan pelaksanaan OP infrastruktur SDA, serta upaya mitigasi (pencegahan) dan penanggulangan bencana terkait daya rusak air;
- 3) Meningkatkan pelaksanaan pengkajian, perekayasaan, dan penerapan teknologi konstruksi bidang sumber daya air, melalui:
 - a) Pengembangan teknologi, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, yang mendukung penerapan *smart water management system* (SWMS) pengelolaan SDA, pengembangan sistem informasi SDA, dan modernisasi hidrologi;
 - b) Penetapan standar teknis untuk peralatan pengamatan hidrologi berbasis telemetri, baik perangkat lunak maupun perangkat kerasnya;
 - c) Pengembangan teknologi infrastruktur SDA tangguh bencana;
 - d) Peningkatan pemanfaatan teknologi infrastruktur SDA hasil rancang bangun Eks Puslitang SDA, dengan pilot project dan pendampingan teknis;

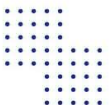


- e) Adopsi teknologi baru melalui kliring teknologi, yaitu proses penyaringan kelayakan atas suatu teknologi melalui kegiatan pengkajian dan pengujian untuk menilai atau mengetahui dampak dari penerapannya pada suatu kondisi tertentu. Diharapkan dengan proses ini dapat terbentuk kolaborasi dengan pelaku industri/aplikator teknologi dalam penguasaan dan pemanfaatan alternatif teknologi baru dalam bidang sumber daya air (terutama teknologi khusus dan non-standar).
- 4) Meningkatkan pelaksanaan diseminasi informasi mengenai kebijakan, produk NSPK dan teknologi infrastruktur bidang SDA, secara internal Ditjen SDA (Direktorat Terkait, B/BWS, Balai Teknik), perguruan tinggi, asosiasi profesi, konsultan, dll., dalam rangka mempercepat penerapannya dalam penyelenggaraan pengelolaan SDA;
- 5) Meningkatkan kerjasama (dalam dan luar negeri) dan aktif dalam organisasi yang terkait dengan isu sumber daya air (misal: Masyarakat Hidrologi Indonesia, *Group of Twenty/G-20*, *World Meteorological Organization/WMO*, dan *Asian Water Conference/AWC*), untuk mendukung:
 - a) Penguatan kelembagaan dan pengembangan kapasitas SDM;
 - b) Pengembangan dan alih teknologi;
 - c) Pengelolaan hidrologi;
 - d) *Sharing* data, dll.
- 6) Pelaksanaan pengujian, sertifikasi, inspeksi, kalibrasi, dan advis teknis, serta saran teknis pemanfaatan badan air.
- 7) Mengoptimalkan pengelolaan peralatan pengujian, melalui penguatan dan peningkatan kinerja laboratorium pengujian/kalibrasi untuk mendukung dan memberikan jaminan kepada BBWS/BWS dalam



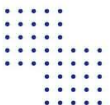
menyelenggarakan infrastruktur bidang sumber daya air yang andal.

- 8) Menerapkan penjaminan keamanan bangunan air, melalui:
 - a) Menerapkan penjaminan mutu dalam pembangunan infrastruktur SDA yang menjamin bahwa semua SPK yang dipersyaratkan dilaksanakan, mulai tahap perencanaan, pelaksanaan konstruksi, sampai tahap pengoperasiannya;
 - b) Melaksanakan inspeksi secara berkala terhadap bangunan-bangunan vital dan berdampak luas terhadap kepentingan orang banyak, untuk menjamin bahwa infrastruktur tersebut tetap dapat berfungsi untuk memberikan pelayanan dan tidak akan memberikan dampak yang membahayakan akibat kegagalan bangunan;
 - c) Menerapkan teknologi infrastruktur tangguh bencana;
- 9) Meningkatkan tata kelola pelaksanaan konstruksi infrastruktur bidang SDA yang efektif, efisien, sehat dan aman, melalui:
 - a) Penetapan pedoman dan penerapan sistem manajemen pelaksanaan konstruksi bidang SDA;
 - b) Penetapan pedoman dan penerapan sistem jaminan mutu konstruksi bidang SDA;
 - c) Penetapan pedoman dan penerapan sistem Kesehatan dan Keselamatan Konstruksi bidang SDA;
- 10) Peningkatan kualitas SDM Direktorat Jenderal SDA, melalui:
 - a) Peningkatan kapasitas jabatan fungsional pada masing-masing bidang keahlian melalui pendidikan dan pelatihan serta uji kompetensi sesuai dengan jabatannya;
 - b) Penetapan standar kompetensi jabatan; dan
 - c) Penilaian kompetensi pegawai yang menjadi dasar perencanaan

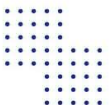


karir pegawai dan penempatan jabatan;

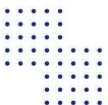
- 11) Pelaksanaan fasilitasi pengembangan profesi bidang sumber daya air.
- 12) Menginternalisasi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim global dalam pengelolaan SDA, melalui;
 - a) Penetapan RAN API pengelolaan SDA sebagai bagian RAN API Kementerian PUPR;
 - b) Penyusunan Strategi Jangka Panjang Adaptasi Perubahan Iklim pengelolaan SDA 2050;
 - c) Penyusunan pedoman dan pelaksanaan monitoring dan evaluasi dampak implementasi Adaptasi Perubahan Iklim (API) dalam pengelolaan SDA;
- 13) Meningkatkan ketersediaan dan layanan data dan informasi sumber daya air, untuk memenuhi kebutuhan data internal Ditjen SDA baik untuk perencanaan maupun pengambilan keputusan, serta untuk memenuhi kebutuhan data dan informasi SDA para pemangku kepentingan dan masyarakat umum, yang dilaksanakan melalui:
 - a) Pengembangan sistem informasi SDA (SISDA) yang mencakup informasi terkait kondisi hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis, kebijakan SDA, prasarana SDA, teknologi SDA, lingkungan SDA dan sekitarnya serta kegiatan sosial ekonomi dan budaya masyarakat yang terkait dengan SDA.
 - b) Sharing data dan informasi dengan jejaring sisda yang ada pada kementerian dan lembaga melalui mekanisme pertukaran data;
 - c) Sinkronisasi Sistem Informasi Sumber Daya Air ke dalam Data center Sumber Daya Air mengemban fungsi yang vital dalam menyambungkan simpul-simpul data (silo data) sehingga data dapat terintegrasikan dan dimanfaatkan secara optimal.



- d) Penetapan standar metadata, spesifikasi data dasar, sertifikasi dan kalibrasi peralatan, serta validasi data untuk memudahkan pelaksanaan tugas pengelolaan data dan informasi;
 - e) Pemantapan website Direktorat Jenderal SDA yang dapat menyediakan data dan informasi yang lengkap, akurat, dan akuntabel. Website ini didukung oleh pemantapan website di masing-masing Unit Pelaksana Teknis dan Balai Teknik di lingkungan Direktorat Jenderal SDA yang menampilkan data dan informasi lebih detail terkait pengelolaan WS dan infrastruktur SDA di wilayah kerjanya masing-masing. Pemantapan website ditujukan untuk mewujudkan tata kelola website yang handal, akurat dan terkini, serta mampu menyediakan informasi dalam mendukung keputusan.
- 14) Melaksanakan modernisasi hidrologi, dengan lingkup dan tahapan sebagai berikut:
- a) Modernisasi infrastruktur jaringan
 - b) Pengembangan sistem informasi hidrologi
 - c) Penguatan unit hidrologi dan pengembangan SDM
 - d) Pengembangan modul-modul yang diperlukan
 - e) Meningkatkan penyedia aplikasi untuk analisis dan pemodelan
 - f) Penyusunan pedoman modernisasi hidrologi
 - g) Modernisasi dilaksanakan secara bertahap disesuaikan kesiapan dari masing masing B/BWS;
- 15) Revitalisasi kegiatan SIH3, dilaksanakan melalui:
- a) Pengembangan Kelembagaan Pengelolaan Data dan Informasi Hidrologi,
 - b) Peningkatan Tata Laksana Pengelolaan Data dan Informasi



- c) Pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pengelolaan data dan informasi
 - d) Pembiayaan pengelolaan data dan informasi
 - e) Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan data dan informasi H3
- 16) Peningkatan penerapan teknologi cerdas (*Smart Water Management System, SWMS*) dalam pengelolaan SDA, melalui pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras berbasis teknologi informasi;
 - 17) Mempercepat pengembangan sistem peringatan dini banjir, kekeringan dan tanah longsor yang terintegrasi secara nasional melalui peningkatan dan pengembangan sistem yang sudah ada saat ini, sistem peringatan dini tersebut termasuk juga peta rawan banjir, rawan kekeringan dan rawan longsor.
 - 18) Peningkatan kualitas SDM Direktorat Jenderal SDA, melalui peningkatan kapasitas jabatan fungsional pada masing-masing bidang keahlian dengan cara Pendidikan dan pelatihan serta uji kompetensi sesuai dengan jabatannya serta penentuan standar kompetensi jabatan dan penilaian kompetensi pegawai yang menjadi dasar perencanaan karir pegawai dan penempatan jabatan;
 - 19) Mengoptimalkan peran Balai Teknik sesuai tugas dan fungsinya masing-masing, baik balai Teknik di lingkungan Direktorat Bina Teknik, maupun Balai Teknik lainnya yang ada di lingkungan Ditjen SDA, dalam pelaksanaan kebijakan dan strategi Direktorat BinteK, mulai dari penyusunan NSPK, pemberian bimbingan Teknik, advis teknis dan pendampingan teknis, pengembangan dan perekayasaan teknologi bidang SDA termasuk dalam penerapan *Smart Water Management*;
 - 20) Peningkatan layanan dukungan manajemen melalui pementapan dan



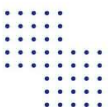
fungsionalisasi struktur organisasi yang sudah dibentuk berdasarkan kinerja organisasi yang diharapkan, sesuai dengan tugas dan fungsi serta uraian kerja masing-masing unit kerja yang telah ditetapkan, didukung oleh perumusan mekanisme kerja yang efektif dan efisien. Termasuk didalamnya adalah peningkatan pengelolaan Barang Milik Negara (BMN), peningkatan ketertiban administrasi laporan keuangan dengan Sistem Akuntansi Instansi (SAI), serta audit internal dalam rangka pengawasan dan pengendalian.

3.2.3 Arah Kebijakan dan Strategi Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan

Dalam rangka mencapai arah kebijakan di tingkat nasional dan di tingkat Kementerian PU, strategi operasional Direktorat Jenderal SDA 2025-2029 dibagi atas 3 (tiga) strategi utama selaras dengan kegiatan prioritas (KP) pada program prioritas (PP) ke 1 untuk prioritas nasional (PN) ke-5, dengan tetap memperhatikan 5 pilar utama pengelolaan sumber daya air (konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak, pemberdayaan masyarakat, serta sistem informasi sumber daya air).

Untuk mendukung dan mewujudkan arah kebijakan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dan Direktorat Bina Teknik Sumber Daya Air untuk mendukung program ketahanan sumber daya air, strategi yang disiapkan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan adalah dengan melaksanakan kegiatan, diantaranya:

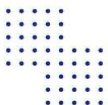
- 1) Layanan Teknis Bidang Hidrolika Geoteknik Keairan, melalui kegiatan:
 - a) Advis teknis bidang Hidrolika
 - b) Advis Teknis bidang Geoteknik
 - c) Analisis Pengendalian Banjir
 - d) Analisis Morfologi sungai
 - e) Analisis Pola Sedimentasi Bendungan



- f) Pengujian Model Fisik dan Numerik Bangunan Air Utama
- 2) Pengembangan dan Perencanaan Bidang Hidrolika dan Geoteknik Keairan, melalui Evaluasi Penerapan Teknologi, Penyusunan Konsep NSPK, dan Pengelolaan Basis Sistem Informasi Bidang Hidrolika dan Geoteknik Keairan.
- 3) Layanan Pengujian Teknis, Laboratorium, dan Kajian Teknis lainnya Bidang Hidrolika dan Bidang Geoteknik, meliputi:
 - a) Layanan pengujian teknik laboratorium Hidrolika
 - b) Layanan pengujian teknik laboratorium Geoteknik
 - c) Pengembangan Laboratorium Hidrolika dan Geoteknik
 - d) Penerapan sistem manajemen mutu laboratorium sesuai SNI ISO/IEC 17025:2017

Program dukungan ketahanan SDA tersebut akan didukung dengan program dukungan manajemen SDA, yang meliputi kegiatan:

- 1) Layanan dukungan manajemen Satker, meliputi kegiatan:
 - a) Administrasi Kesatkeran
 - b) Penyusunan RKA-K/L dan DIPA BHGK
- 2) Layanan perkantoran, meliputi kegiatan:
 - a) Perlengkapan Perkantoran
 - b) Honor Pengelola Satker
 - c) Perawatan Gedung Kantor
 - d) Perawatan Sarana dan Prasarana Gedung
 - e) Perbaikan Peralatan Kantor
 - f) Perawatan Kendaraan Bermotor Roda 4/6/8/10
 - g) Pengiriman Pos dan Giro
 - h) Operasional Perkantoran dan Pimpinan



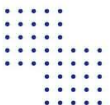
3.3. Strategi Operasional Direktorat Jenderal Sumber Daya Air

Dalam rangka mencapai arah kebijakan di tingkat nasional dan di tingkat Kementerian Pekerjaan Umum, strategi operasional Direktorat Jenderal SDA 2025–2029 dibagi atas 4 (empat) strategi utama selaras dengan kegiatan prioritas (KP) pada program prioritas (PP) ke-12 Sumberdaya Air untuk prioritas nasional (PN) ke-2, dengan tetap memperhatikan pilar utama pengelolaan sumber daya air (konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak, pemberdayaan masyarakat, serta sistem informasi sumber daya air).

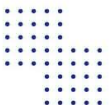
3.3.1 Strategi Operasional Pembangunan dan Pengelolaan Tampungan Air

Strategi operasional pembangunan dan pengelolaan tampungan air oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air pada tahun 2025–2029 diarahkan untuk meningkatkan dan menjaga kapasitas tampungan air yang dapat dimanfaatkan, melalui:

- 1) Upaya mempertahankan kapasitas tampung bendungan-bendungan eksisting, melalui kegiatan operasi dan pemeliharaan yang optimal, melaksanakan rehabilitasi untuk mengembalikan fungsi tampungan pada bendungan dan embung eksisting, serta pelaksanaan dan up-grading misalnya dengan menambah debit limpah pada bagian spillway pada beberapa bendungan eksisting tersebut.
- 2) Pelaksanaan inspeksi rutin dan inspeksi berkala sebagai upaya mengidentifikasi kesiapan operasi waduk dan peralatan penunjangnya, dilihat dari sistem struktur, hidrolis, dan operasi, serta mengidentifikasi persoalan daya rusak yang dapat mengganggu keamanan bendungan yang dilakukan untuk meningkatkan keamanan bendungan.



- 3) Penyelesaian pembangunan 15 bendungan dan 1 (satu) bangunan pengarah yang sudah dimulai pada periode 2020–2024, serta pembangunan 1 (satu) bendungan baru yang terdiri dari Bendungan Mbay, Jenelata, Cibeet, Ciluyu, Cabeled, Riam Kanan, Karangnongko, Ayu, Bulango Ulu, Budong-Budong, Bagong, Manikin, Bener, Tiga Dihaji, Bangunan Pengarah Bendungan Rukoh, dan Pelosika.
- 4) Pemanfaatan potensi tampungan bendungan rendah rangka meningkatkan konektivitas bendungan dengan jaringan irigasi, jaringan penyediaan air baku, serta sebagai sumber energi. Penyelesaian 15 bendungan akan menambah kapasitas tampungan sebesar 1.909,92 juta m³, serta potensi manfaat berupa irigasi seluas 207.280 hektar, layanan air baku dengan kapasitas 24,44 m³/detik, dan penyediaan energi sebesar 1.701,53 m³/detik, dan potensi energi listrik sebesar 60,26 MW.
- 5) Lanjutan upaya penyelamatan 15 danau prioritas berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 60 Tahun 2021 untuk mendukung pengendalian daya rusak dan ketahanan air, dengan memulihkan fungsi dan memelihara ekosistem danau yang terdegradasi, antara lain melalui kegiatan normalisasi danau, pengendalian pencemaran dan eutrofikasi, pemulihan vegetasi, penyusunan kajian sempadan, penetapan sempadan dan pengamanan sempadan danau, serta melaksanakan revitalisasi dan pengendalian pemanfaatan ruang danau.
- 6) Pembangunan embung atau tampungan air kecil lainnya difokuskan pada lokasi-lokasi rawan kekeringan dan sulit air, dalam rangka menyediakan air baku untuk kebutuhan masyarakat dan untuk

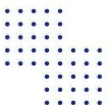


pertanian secara berkelanjutan.

- 7) Koordinasi dan kerja sama dengan stakeholder dalam Tim Penyelamatan Danau Prioritas Nasional Tingkat Pusat dan Daerah, termasuk pelibatan perguruan tinggi dan pusat penelitian, perusahaan swasta dan organisasi non-pemerintah, dalam rangka pelaksanaan program dan kegiatan penyelamatan danau, serta penyelamatan danau ras dan pelian kebijakan, perencanaan dan penganggaran, serta penyelamatan ekosistem dan ke dalam ekosistem sempadan, dan ekosistem daerah tangkapan air dan pemanfaatan potensi hasil penelitian, pemodelan, dan pengambilan basis data dan informasi, dan pengembangan sosial ekonomi, penguatan kelembagaan, dan peningkatan kapasitas kelembagaan dan kemitraan.
- 8) Identifikasi dan mengkaji potensi pemanfaatan danau dan tampungan air skala kecil baik alami maupun buatan untuk potensi termanfaatkan air baku melalui peningkatan kapasitas tampung per kapita.
- 9) Penguatan dan peningkatan pemberdayaan masyarakat pada kawasan tangkapan air pada hulu tampungan air guna menjaga keberlanjutan pengelolaan sumber daya air yang andal.
- 10) Mengoptimalkan perencanaan teknis dengan memperhitungkan adanya risiko dari perubahan iklim yang meningkatkan ketidakpastian siklus hidrologi guna menghasilkan perencanaan teknis yang andal dan tangguh terhadap potensi peningkatan kejadian ekstrem dan perubahan siklus hidrologi.

3.3.2 Strategi Operasional Penyediaan Pasokan Air Berkelanjutan

Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk dan kegiatan perekonomian, urbanisasi, serta tantangan perubahan iklim dan kualitas



sumber-sumber air, penyediaan air baku ke depan menjadi bagian yang tidak lepas dari pengembangan air yang aman dan terjangkau mulai dari sumber air hingga masyarakat sebagai konsumen (*source to tap*). Penyediaan air baku tetap memperhatikan kelayakan alokasi air, kelayakan kontinuitas, kelayakan kualitas air baku, kelayakan teknis infrastruktur air baku (pengambilan, reservasi, jaringan transmisi beserta utilitasnya), kelayakan proses pengolahan, kelayakan ekonomi, kelayakan operasional serta kelayakan keberlanjutan pemanfaatan prasarana air baku.

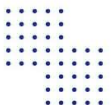
Berdasarkan hal tersebut, strategi operasional penyediaan pasokan air berkelanjutan oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air pada tahun 2025–2029 diarahkan untuk meningkatkan pasokan air berkelanjutan dan produktivitas penggunaan air serta mendukung pencapaian tingkat hilirisasi yang rendah dan stabil untuk mendukung stabilitas serta pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, melalui pembangunan dan pengelolaan infrastruktur sumber daya air yang mendukung kestabilan harga pangan dalam rangka pengendalian inflasi, mencakup:

- 1) Pemenuhan air baku untuk air bersih dan air minum, dengan strategi operasional sebagai berikut:
 - a) Pemenuhan air baku ditujukan untuk mendukung pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) terintegrasi dari hulu ke hilir.
 - b) Pemenuhan kebutuhan air baku dari sumber air terlindung untuk memenuhi kebutuhan air untuk kehidupan sehari-hari serta kebutuhan sosial dan ekonomi produktif dengan mengutamakan pemanfaatan sumber air permukaan termasuk tampungan bendungan selesai dan pembangunan tampungan air pada daerah



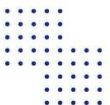
yang rawan kekeringan dan sulit air.

- c) Pemanfaatan air dari bendungan yang sudah dibangun, terutama yang bersumber dari 61 bendungan yang selesai pada periode 2015–2024, dilakukan secara terintegrasi dengan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM).
- d) Pemenuhan air baku melalui sumber air tanah secara terbatas, dengan memperhatikan potensi dan keberlanjutan cekungan air tanah (CAT), didukung dengan sistem monitoring berkala.
- e) Pembangunan dan rehabilitasi embung di daerah sulit air, dalam kerangka satu kesatuan sistem penyediaan air baku (termasuk intake dan pipa transmisi), dan terintegrasi dengan sistem penyediaan air minum.
- f) Pembangunan, rehabilitasi dan re-development sumur-sumur dalam rangka penyediaan air baku untuk masyarakat skala kecil dan mengatasi kekeringan panjang di beberapa lokasi rawan kekeringan.
- g) Penyediaan air baku di pulau-pulau kecil (small islands) dilakukan dalam kerangka Integrated Water Resources Management (IWRM), melalui pembangunan tampungan-tampungan kecil, Akuifer Buatan Simpanan Air-Hujan (ABSAH), dan metode lainnya berdasarkan kajian atau studi yang dilakukan.
- h) Pemanfaatan sistem informasi dalam pengelolaan air tanah dan air baku melalui metode berbasis real-time data system, guna meningkatkan efisiensi pengelolaan air baku, didukung oleh

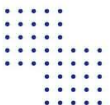


regulasi dan penguatan kelembagaan pengelolaan air baku.

- i) Integrasi dan sinergi peran *stakeholder* utama, yaitu: Kementerian Lingkungan Hidup, Kementerian Kehutanan, Kementerian Pekerjaan Umum (Direktorat Jenderal SDA dan Direktorat Jenderal Cipta Karya), Pemerintah Daerah (Kabupaten/Kota) melalui PDAM-nya, serta BUMN terkait seperti Perum Jasa Tirta dalam mengintegrasikan penyusunan program dan kegiatan serta dalam penyusunan kebijakan, perencanaan dan penganggaran, utamanya untuk memanfaatkan idle dan reserved capacity yang ada hingga saat ini.
 - j) Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap perilaku hemat air dan pengurangan penggunaan air tanah sebagai sumber air utama. Melalui kegiatan penguatan dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan air berkelanjutan.
 - k) Perlindungan sumber-sumber air strategis untuk menjaga keberlanjutan penyediaan air baku melalui perlindungan dan pemeliharaan mata air.
 - l) Mengoptimalkan perencanaan teknis dengan mempertimbangkan adanya efek dari perubahan iklim yang meningkatkan ketidakpastian siklus hidrologi guna meningkatkan perencanaan teknis yang andal dan tangguh terhadap potensi peningkatan kejadian ekstrem dan perubahan siklus hidrologi.
- 2) Pemenuhan air untuk irigasi, dengan strategi operasional sebagai berikut:

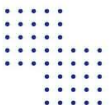


- a) Pengembangan daerah irigasi waduk, terutama yang bersumber dari 61 bendungan yang selesai pada periode 2015–2024.
- b) Pembangunan daerah irigasi baru, dengan mempertimbangkan ketersediaan lahan, kesesuaian lahan. Fokus areal pengembangan mempertimbangkan luas layanan irigasi yang termasuk dalam luas baku sawah (LBS) dan konektivitas dengan bendungan yang telah selesai dibangun.
- c) Rehabilitasi dan peningkatan daerah irigasi eksisting, guna mengembalikan fungsi jaringan, baik yang rusak karena bencana atau karena usia bangunan.
- d) Pemanfaatan air tanah untuk kebutuhan pertanian multi-komoditas diarahkan pada pembangunan, rehabilitasi, serta operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi air tanah (JIAT).
- e) Menerapkan single management irrigation untuk menghindari pengembangan dan pengelolaan jaringan air, jaringan irigasi, dan cetak sawah yang tidak terintegrasi, didukung dengan pemanfaatan sistem informasi geospasial terpadu (*one map policy*).
- f) Menerapkan konsep modernisasi irigasi yang berupa upaya peningkatan efisiensi pengelolaan irigasi partisipatif yang berorientasi pada pemenuhan tingkat layanan irigasi secara efektif, efisien, dan berkelanjutan dalam rangka mendukung ketahanan pangan dan air. Penerapan konsep modernisasi irigasi dan perbaikan sarana prasarana irigasi didukung dengan pilar



penyempurnaan sistem pengelolaan irigasi, penguatan institusi pengelola irigasi, dan pemberdayaan sumber daya manusia pengelola irigasi.

- g) Penyempurnaan sistem pengelolaan irigasi melalui pelaksanaan kegiatan operasi dan pemeliharaan yang didukung dengan ketersediaan anggaran yang sesuai dan dengan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP), peningkatan kapasitas personil dan kelembagaan pengelola irigasi, serta ketersediaan pedoman dan tata cara pengelolaan irigasi.
- h) Penguatan institusi pengelola irigasi, dan pemberdayaan sumber daya manusia pengelola irigasi yang dikoordinasikan dan dikolaborasikan dengan KL terkait, misalnya Kementerian Pertanian.
- i) Membentuk Unit Pengelola Irigasi (UPI) pada daerah irigasi yang belum memiliki UPI dan meningkatkan peran serta operasionalisasi UPI yang sudah terbentuk, didukung dengan ketersediaan fasilitas OP yang baik, SDM yang kompeten, dan tata cara OP yang lengkap.
- j) Penerapan sistem *water accounting* pada sistem irigasi dalam rangka meningkatkan nilai produktivitas dan efisiensi air irigasi.
- k) Mengoptimalkan perencanaan teknis dengan mempertimbangkan adanya efek dari perubahan iklim yang meningkatkan ketidakpastian siklus hidrologi guna menghasilkan perencanaan teknis yang andal dan tangguh terhadap potensi peningkatan

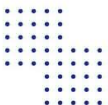


kejadian ekstrem dan perubahan siklus hidrologi.

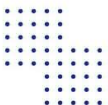
3.3.3 Strategi Operasional Pengelolaan Risiko Daya Rusak Air

Strategi operasional pengelolaan risiko daya rusak air oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air pada tahun 2025–2029 diarahkan untuk meningkatkan ketahanan metropolitan dan wilayah sungai terhadap potensi daya rusak air serta mewujudkan infrastruktur yang berkualitas, andal, berkelanjutan, dan tangguh bencana, melalui:

- 1) Pembangunan berketahanan iklim untuk menekan potensi kerugian ekonomi akibat perubahan iklim, melalui peningkatan kapasitas pesisir dengan upaya mitigasi dan adaptasi, baik struktural dan non-struktural, didasarkan pada *Flood Risk Strategy and Master Plan* dan penataan kawasan pesisir.
- 2) Upaya mitigasi dan adaptasi secara struktural dilaksanakan melalui pembangunan infrastruktur pengendali daya rusak, yang terintegrasi dan bersifat multifungsi (penyedia layanan dasar, infrastruktur sosial, sekaligus tanggap darurat bencana), dengan tetap memperhatikan kerawanan bencana dan perubahan iklim.
- 3) Upaya mitigasi dan adaptasi secara non-struktural dilaksanakan melalui pengembangan *flood forecasting* dan *early warning system*, ditujukan pada kawasan-kawasan strategis, seperti destinasi pariwisata prioritas, kawasan perbatasan NKRI dan pulau terluar, kawasan metropolitan dan kota baru, serta perisai pantai kritis di wilayah pesisir.



- 4) Pemantauan fungsi bendungan atau waduk untuk reduksi potensi banjir.
- 5) Pengembangan konsep *Nature Based Solution* (NBS) untuk pengendalian daya rusak air dengan memperhatikan tingkat efektivitas pengendalian daya rusak air dan juga pengembangan inovasi infrastruktur yang berkelanjutan serta sebagai upaya konservasi lingkungan yang berkelanjutan.
- 6) Pengaliran lumpur Sidoarjo ke Kali Porong secara berkala untuk mengendalikan dampak luapan lumpur, didukung dengan peningkatan dan pemeliharaan tanggul lumpur.
- 7) Pelaksanaan pemulihan pasca bencana di daerah-daerah yang mengalami banjir, abrasi pantai, dan bencana lainnya pada periode sebelumnya.
- 8) Pelibatan Pemerintah Daerah dan masyarakat, baik pada upaya struktural maupun non-struktural, sehingga terwujud rasa memiliki (*sense of belonging*) terhadap wilayahnya dan meningkatkan upaya untuk mandiri bermitigasi terhadap risiko bencana.
- 9) Mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan dengan sumber pendanaan anggaran luar negeri baik yang sudah selesai (sebagai pembelajaran dan dapat direplikasi ke wilayah/kawasan lainnya), maupun yang akan berjalan hingga tahun 2029.
- 10) Mengintegrasikan perencanaan yang terpadu pengendalian daya rusak air yang terfokus, mendorong nilai tambah infrastruktur pengendalian daya rusak air yang multifungsi dan mudah untuk ditingkatkan dalam



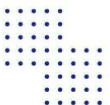
menghadapi tantangan perubahan iklim dan tekanan perubahan tata guna lahan.

- 11) Mengoptimalkan perencanaan teknis dengan mempertimbangkan faktor dampak perubahan iklim yang meningkatkan ketidakpastian siklus hidrologi guna menghasilkan perencanaan teknis yang andal dan tangguh terhadap potensi peningkatan kejadian ekstrem dan perubahan siklus hidrologi.

3.3.4 Strategi Operasional Pengembangan Terpadu Pesisir Utara Jawa

Strategi operasional pengembangan terpadu Pesisir Utara Jawa oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air pada tahun 2025–2029 diarahkan untuk meningkatkan ketahanan terhadap daya rusak air di Pesisir Utara Jawa, melalui:

- 1) Pembangunan infrastruktur pengendali daya rusak, yang terintegrasi dan bersifat multi-fungsi (penyediaan layanan dasar, infrastruktur sosial, sekaligus tanggap darurat bencana), dengan tetap memperhatikan kerawanan bencana dan perubahan iklim di Pesisir Utara Jawa.
- 2) Upaya mitigasi dan adaptasi secara non-struktural dilaksanakan melalui pengembangan *flood forecasting* dan *early warning system*, utamanya pada kawasan-kawasan strategis di Pesisir Utara Jawa.
- 3) Pengembangan konsep Nature Based Solution (NBS), untuk pengendalian daya rusak air pada kawasan Pesisir Utara Jawa dengan meningkatkan tingkat efektivitas pengendalian daya rusak air dan sebagai penggerak inovasi infrastruktur yang berkelanjutan serta sebagai upaya konservasi lingkungan yang berkelanjutan.



- 4) Penyediaan air baku dengan sumber air permukaan sebagai upaya meningkatkan kapasitas layanan air baku kepada masyarakat serta mengurangi potensi penurunan muka tanah akibat eksploitasi air tanah yang berlebihan, terutama di kawasan Pesisir Utara Jawa.

3.3.5 Strategi Operasional Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan dalam Rangka Pembangunan dan Pengelolaan Tampung Air, Penyediaan Pasokan Air Berkelanjutan, Pengelolaan Risiko Daya Rusak Air, serta Pengembangan Terpadu Pesisir Utara Jawa

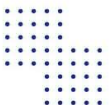
Seiring dengan banyaknya infrastruktur yang dibangun selama 10 tahun terakhir, kegiatan operasi dan pemeliharaan difokuskan pada upaya untuk menjaga keberlanjutan fungsi infrastruktur sumber daya air dan sumber-sumber air melalui:

- 1) Pelaksanaan operasi dan pemeliharaan seluruh aset, yang meliputi jaringan irigasi, bendungan, sarana prasarana air baku, dan sarana prasarana pengendali banjir.
- 2) Pelaksanaan operasi dan pemeliharaan wadah (alami) yang strategis, yang meliputi: sungai perkotaan dan danau/situ.
- 3) Pelaksanaan operasi dan pemeliharaan didukung dengan pedoman dan manual OP, ketersediaan alat OP, ketersediaan anggaran sesuai dengan AKNOP, serta ketersediaan personil OP sesuai dengan kebutuhan dan kompetensi.
- 4) Penyusunan manual OP disusun setelah tahapan konstruksi selesai, sebagai dasar dan acuan pelaksanaan OP infrastruktur tersebut.
- 5) Meningkatkan dan mengoptimalkan fungsi unit-unit teknis pelaksana operasi dan pemeliharaan, seperti UPI, UPB, dan unit kerja lainnya, didukung dengan SDM yang profesional dan kompeten, fasilitas



pendukung, fasilitas perkantoran, dan fasilitas operasional (kendaraan dan peralatan teknis).

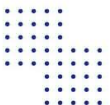
- 6) Mendorong pelaksanaan operasi dan pemeliharaan yang lebih efisien dengan mempertimbangkan kesesuaian lokasi infrastruktur dan penggunaan teknologi yang tepat guna.
- 7) Pelibatan masyarakat dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan:
 - a) Mendorong masyarakat untuk membentuk komunitas-komunitas yang terlibat pengelolaan SDA di skala kecil, misalnya Komunitas Peduli Sungai.
 - b) Melakukan pembinaan terhadap komunitas-komunitas yang sudah terbentuk, termasuk memberikan penghargaan sebagai bentuk apresiasi.
- 8) Peningkatan kesiapsiagaan darurat bencana, dilengkapi dengan ketersediaan personil, alat berat, dan SOP tanggap darurat.
- 9) Pelaksanaan padat karya berupa P3TGAI, dilengkapi dengan petunjuk pelaksanaan, petunjuk teknis, serta sistem informasi yang transparan dan kredibel.
- 10) Pengembangan sistem informasi yang mendukung kegiatan operasi dan pemeliharaan dalam kerangka pembangunan smart water management, yang dapat menjadi rujukan merujuk pada *best practice* beberapa negara, seperti Korea.
- 11) Pelibatan Pemerintah Daerah dalam skema Tugas Pembantuan OP Irigasi, yang dilengkapi dengan pedoman teknis yang jelas, termasuk sistem pemantauan, evaluasi, dan pelaporan.
- 12) Peningkatan peran dengan Perum Jasa Tirta dalam kerangka pengelolaan SDA terpadu.



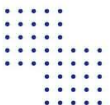
3.3.6 Strategi Pendukung

Strategi pendukung difokuskan pada upaya peningkatan keterpaduan tata kelola SDA yang lebih *accountable*, didukung oleh *decision making process* yang lebih partisipatif dan demokratis dalam rangka terwujudnya kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan, melalui:

- 1) Perencanaan pengelolaan SDA pada masing-masing wilayah sungai yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat, meliputi:
 - a) Penyelesaian penyusunan, pembahasan dan penetapan dokumen rencana pengelolaan SDA pada masing-masing WS di wilayah kerja Unit Pelaksana Teknis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.
 - b) Penyusunan rencana alokasi air pada masing-masing wilayah sungai yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat sebagaimana ditetapkan pada rencana pengelolaan SDA tersebut.
 - c) Pemantauan implementasi rencana pengelolaan SDA pada masing-masing WS di wilayah kerja Unit Pelaksana Teknis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.
 - d) Operasionalisasi unit perencanaan pada masing-masing Unit Pelaksana Teknis di Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, untuk memperkuat kapasitas desain infrastruktur SDA, didukung oleh:
 - Pemberian rekomendasi teknis sebagai dasar pemberian izin perusahaan dan pendayagunaan sumber daya air.
 - Perencanaan, pemrograman, dan penganggaran yang didasarkan pada kebijakan dan strategi operasional pada dokumen pola dan rencana pengelolaan SDA WS kewenangan Pemerintah Pusat.
- 2) Peningkatan peran serta *stakeholders*, meliputi:

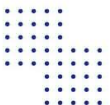


- a) Optimalisasi peran *stakeholder* pada Tim Koordinasi Pengelolaan SDA (TKPSDA) pada masing-masing WS kewenangan Pemerintah Pusat, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga O&P pengelolaan SDA, untuk meminimalkan konflik kepentingan dalam pengelolaan air di WS yang bersangkutan, terutama dalam penyusunan pola dan rencana pengelolaan SDA, rencana prioritas dan alokasi penggunaan air, kesepakatan mengenai program, rencana kegiatan dan alokasi pembiayaan pengelolaan SDA antar instansi serta hal-hal lain yang bersifat teknis operasional di tingkat WS.
- Pembinaan masyarakat, Pemerintah Daerah dan dunia usaha dalam penyelenggaraan pengelolaan SDA pada WS kewenangan Pemerintah Pusat.
 - Penilaian kinerja wadah organisasi pengelolaan sumber daya air dengan melakukan:
 - *River Basin Organization (RBO) Benchmarking* menggunakan indikator penilaian indeks RBO *Benchmarking*.
 - Pembatasan pelibatan swasta hanya pada pemberian izin pendayagunaan sumber daya air, bukan pada bentuk kerja sama, sebagaimana diatur pada peraturan perundang-undangan terkait.
- b) Pelaksanaan kegiatan melalui skema padat karya dengan melibatkan masyarakat. Sebagai contoh kegiatan padat karya dengan melibatkan masyarakat untuk penguatan air irigasi dilaksanakan melalui Program Percepatan Peningkatan Tata Guna

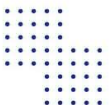


Air Irigasi (P3TGAI) dan pembuatan Akuifer Buatan Simpanan Air Hujan (ABSAH).

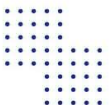
- c) Peningkatan sinergi antara PJT I, PJT II serta BBWS/BWS terkait dalam hal:
- Sinkronisasi dan integrasi dalam penyusunan rencana kerja 5 tahunan sehingga Renstra yang disusun BBWS/BWS dengan rencana kerja PJT I dan II dapat berjalan sejalan.
 - Penyusunan *clear-cut* kegiatan pengelolaan SDA di Wilayah Kerja PJT (dilengkapi dengan matriks siapa berbuat apa).
 - Penataan dan inventarisasi BMN yang diserahoperasikan oleh PJT.
 - Identifikasi pelaksanaan pengelolaan SDA yang dilakukan oleh PJT sehingga tidak terjadi tumpang tindih pelaksanaan pekerjaan.
- d) Peningkatan sinergi pelaksanaan program prioritas dengan Tentara Nasional Indonesia (TNI) sebagaimana diatur melalui Nota Kesepahaman antara Kementerian Pekerjaan Umum dan Tentara Nasional Indonesia, yang ditindaklanjuti dengan Perjanjian Kerja Sama antara Direktorat Jenderal SDA dengan TNI AD.
- e) Peningkatan peran Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS) dalam rangka implementasi pengelolaan sumber daya air terpadu.
- 3) Optimalisasi peran data dan informasi sumber daya air untuk seluruh tahapan terkait pengelolaan sumber daya air, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pemantauan dan evaluasi guna meningkatkan kualitas data dan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan, dan peningkatan transparansi informasi publik melalui:



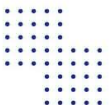
- a) Penempatan website Direktorat Jenderal SDA yang dapat menyediakan data dan informasi yang lengkap, akurat, dan akuntabel. *Website* ini didukung oleh pemanfaatan *website* di masing-masing Unit Pelaksana Teknis dan Balai Teknik di lingkungan Direktorat Jenderal SDA yang menyediakan data dan informasi teknis terkait pengelolaan WS dan infrastruktur SDA di wilayah kerjanya masing-masing.
- b) Optimalisasi fungsi dari sistem *Water Resources Data Centre* (WRDC) menuju Satu Data Indonesia (SDAI) dalam kerangka modernisasi sistem informasi SDA, seperti integrasi data dan informasi SDA nasional yang mendukung sistem perencanaan nasional dan pengambilan data, standardisasi data, dan peningkatan produk/layanan nasional.
- c) Optimalisasi fungsi Sistem Informasi Hidrologi dan Kualitas Air (SIHKA) sebagai portal data terintegrasi untuk pengumpulan dan pengelolaan data-data hidrologi dan kualitas air, untuk desain dan peringatan dini (*early warning system*), termasuk pemanfaatan data hujan satelit, pengadaan peralatan pengukuran dan laboratorium kualitas air, dan validasi hidrologi. Adaptasi dan pembaruan perkiraan data hidrologi dengan memperhatikan potensi perubahan iklim dan kondisi ekstrem.
- d) Pengembangan konsep modernisasi hidrologi dalam kerangka *smart water management*, setidaknya meliputi:
 - Revitalisasi pos pemantauan hidrologi.
 - Pembangunan pos baru hidrologi telemetri.
 - Pemenuhan peralatan pendukung minimal.
 - Pengembangan dan integrasi SIH3.



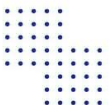
- Penyelenggaraan sistem manajemen mutu (ISO 9001:2015): akreditasi baru dan *surveillance*.
- e) Pengembangan sistem operasi dan perencanaan sumber daya air dalam kerangka *smart water management*, guna mendukung pengelolaan sumber daya air terpadu, efektif, dan efisien, termasuk di dalamnya pemasangan alat monitoring hidrologi dan/atau pengukuran neraca air, pengembangan metode estimasi model hidrologi, interpolasi, pemodelan dan sebagainya untuk daerah tanpa alat ukur (*ungauged catchment*), serta pengembangan *control-room* yang dilengkapi dengan sistem dan perangkat yang dibutuhkan di beberapa BBWS/BWS prioritas, mengacu pada praktik baik (*best practice*) negara-negara lain yang sudah dilaksanakan pada proyek sebelumnya.
- f) Penerapan *one map policy* pada penyelenggaraan pengelolaan SDA sesuai dengan standar dan aturan yang berlaku.
- g) Penerapan perizinan penggunaan dan pengusahaan sumber daya air secara transparan dan akuntabel, yang didukung oleh pembentukan Rekomendasi Teknis (Rekomtek) serta sistem informasi yang online dan terintegrasi, dengan tetap mengacu prioritas pemberian izin sesuai UU Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.
- h) Proses transformasi digital untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan. Direktorat Jenderal SDA mengembangkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang mendukung penyelenggaraan pemerintahan di lingkungan Direktorat Jenderal SDA, secara terintegrasi dengan SPBE di lingkungan Kementerian PU, antara lain:



- Penggunaan dan pengembangan E-Programming untuk pelaksanaan kegiatan perencanaan, pemrograman, dan penganggaran jangka menengah (5 tahunan) dan tahunan internal Direktorat Jenderal SDA.
- Penggunaan e-monitoring yang dikembangkan di lingkungan Kementerian PU, untuk penganggaran dan monitoring pelaksanaan kegiatan termasuk progres pelaksanaan pengadaan barang dan jasa, pelatihan tenaga kerja, kebutuhan perhitungan rantai pasok, dll.
- Penggunaan dan pengembangan *Water Resources Data Center* (WRDC) untuk pusat data sumber daya air.
- Penggunaan dan pengembangan sistem informasi hidrologi dan kualitas air (SIHKA) untuk pusat informasi data hidrologi dan kualitas air.
- Sistem manajemen informasi pelaksanaan teknis dan manajemen aset meliputi: Sistem informasi pelaksanaan konstruksi bendungan (SIBENDA), Sistem informasi air tanah dan air baku (SIATAB), Sistem informasi bendungan dan waduk (SINBADA), Sistem informasi aset dan kinerja sistem irigasi (Epaksi), Sistem pengelolaan aset sungai (ePASS), Sistem informasi elektronik irigasi (SIEDI), Sistem manajemen operasi dan pemeliharaan irigasi (SMOPI), Sistem informasi ketahanan iren manajemen risiko (SIKMR), *Geodatabase online* data dan informasi *site* lumpur Sidoarjo (LusiMap), Sistem monitoring program padat karya (P3TGAI), dan Manajemen pengelolaan database *loan* secara keseluruhan (PMIS).



- Sistem pelayanan teknis, perizinan, dan peringatan meliputi: Sistem informasi perizinan SDA (Perizinan SDA), Sistem pemantauan hujan dan banjir lahar Merapi (SIPELA), Sistem peringatan dini potensi kejadian longsor (LEWS), Sistem layanan informasi terpadu Balai Teknik Bendungan (BTBku), Sistem pelaporan kejadian bendungan (SIMADU).
 - i) Pemantapan sistem komunikasi publik Direktorat Jenderal SDA yang didasarkan pada data dan informasi yang transparan, lengkap, akurat, dan akuntabel.
 - j) Peningkatan kompetensi sumber daya manusia (SDM) pada jabatan fungsional terkait, untuk menciptakan SDM yang kompeten dan berkualitas melalui sertifikasi, studi banding, dan lain-lain.
 - k) Peningkatan kerangka regulasi, kelembagaan dan tata kelola, serta pemenuhan standar, pedoman, dan manual.
 - l) Meningkatkan koordinasi dan integrasi dengan K/L dan sektor lainnya untuk sinkronisasi data dalam rangka penyediaan informasi yang aktual dan *up-to-date*, disertai dengan pembagian peran yang jelas agar informasi yang disajikan dapat memperkuat akses data, serta peningkatan pemanfaatan data.
- 4) Pemberian izin kepada usaha swasta dan badan usaha lainnya untuk melakukan pengusahaan atas air dilakukan dengan syarat tertentu dan ketat, mempertimbangkan rekomendasi teknis dan kebijakan sumber daya air yang memperhatikan kepentingan dan saran teknis dengan prinsip pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan dan mengacu pada peraturan perundang-undangan. Pemberian izin diarahkan untuk:



- a) Pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari bagi kelompok yang memerlukan air dalam jumlah besar;
- b) Pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari yang mengubah kondisi alami Sumber Daya Air;
- c) Pertanian rakyat di wilayah irigasi yang sudah ada;
- d) Pengusahaan Sumber Daya Air untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari melalui Sistem Penyediaan Air Minum;
- e) Kegiatan bukan usaha;
- f) Pengusahaan sumber daya air oleh BUMN/BUMD;
- g) Pengusahaan sumber daya air oleh badan usaha swasta.

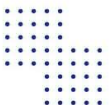
3.3.7 Dukungan Manajemen dan Tata Kelola

Dukungan manajemen dilaksanakan untuk menjamin terlaksananya sistem tata kelola yang andal guna pencapaian sasaran program Direktorat Jenderal SDA, melalui:

- 1) Peningkatan kualitas dan kuantitas SDM Direktorat Jenderal SDA, melalui:
 - a) Penambahan SDM yang dilakukan dengan mempekerjakan Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK), sesuai yang diatur oleh UU No. 5 tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara.
 - b) Percepatan regenerasi dan peningkatan kualitas SDM di lingkungan Direktorat Jenderal SDA, melalui pelatihan/pendidikan, rotasi pegawai, dan on-site placement SDM muda sesuai dengan latar belakang pendidikan. Standar kompetensi jabatan dan penilaian kompetensi pegawai menjadi dasar perencanaan karir pegawai, serta penempatan dalam jabatan.

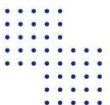


- c) Peningkatan kapasitas jabatan fungsional pada masing-masing bidang keahlian melalui Diklat dan Uji Kompetensi sesuai dengan jenjang jabatannya.
 - d) Peningkatan pengelolaan kepegawaian, antara lain penerbitan data kehadiran dan kinerja pegawai melalui penggunaan BRAVO-PU, e-Kinerja PU, dan sistem lainnya yang mengintegrasikan penyusunan target dan pencapaian kinerja secara berkala serta penilaian kinerja secara berkala sebagai dasar pertimbangan pemberian tunjangan kinerja.
 - e) Peningkatan budaya kerja di lingkungan Direktorat Jenderal SDA yang difokuskan pada upaya penerapan budaya kerja Siap Membangun Negeri untuk Rakyat di lingkungan Direktorat Jenderal SDA. Penerapan sistem kinerja pegawai dan unit juga menjadi bagian peningkatan budaya dan etika kerja.
- 2) Peningkatan kualitas pembinaan dan pengelolaan tata kelola dinas, kearsipan, penatausahaan Barang Milik Negara, dan pengelolaan ketatausahaan, termasuk peningkatan penataan dan pengelolaan Barang Milik Negara (BMN), dengan identifikasi temuan berulang BPK RI guna menjawab isu sebagai berikut:
- a) BMN tidak ditemukan, dimana BMN tercatat dalam Daftar Barang, namun tidak ditemukan di lapangan. Hal ini terjadi karena aset sebelumnya terdapat kegiatan rehabilitasi/perbaikan/renovasi atas aset, namun belum dihapus dari Daftar Barang sesuai ketentuan pemindah tanganan berupa penghapusan BMN.
 - b) Hibah BMN berlarut-larut: BMN yang direncanakan untuk dihibahkan kepada Masyarakat/Pemda belum dipindah tangankan, sehingga biaya pemeliharaan aset tidak jelas dan

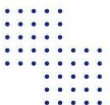


mekanisme penggunaan/pemanfaatan aset tidak sesuai perencanaan.

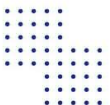
- c) BMN dikuasai pihak lain.
- 3) Peningkatan layanan pembentukan produk hukum, melalui:
- a) Penyelesaian rancangan Peraturan Pemerintah turunan UU Nomor 17 tahun 2019 serta rancangan peraturan turunan lainnya yang mendukung pelaksanaan pengelolaan sumber daya air.
 - b) Penyelesaian proses permasalahan hukum terkait institusi Direktorat Jenderal SDA dan pegawai di lingkungan Direktorat Jenderal SDA.
- 4) Peningkatan kinerja pelaksanaan anggaran melalui Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) sebagai indikator yang digunakan oleh Kementerian Keuangan untuk menilai kinerja berkualitas, presisi dan akurasi perencanaan, serta kedisiplinan dalam pengelolaan anggaran (*fairness treatment*) dan menjadi bagian dari penilaian Satuan Kerja dalam IKL, sesuai Peraturan Menteri Keuangan Nomor 195/PMK.05/2018 dan IKPA, sesuai Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Nomor 5/PB/2024, dengan aspek yang dinilai meliputi: kualitas perencanaan anggaran (25%), Kualitas pelaksanaan anggaran (50%), dan kualitas hasil pelaksanaan anggaran (25%). Akselerasi nilai IKPA dapat dilakukan melalui upaya sebagai berikut:
- a) Akselerasi belanja dengan percepatan pelaksanaan kegiatan, percepatan penyelesaian tagihan, mengutamakan LS daripada UP, percepatan *revolving* UP.
 - b) Disiplin melaksanakan rencana kerja dan anggaran sesuai Halaman III DIPA.



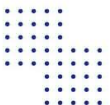
- c) Mematuhi batas-batas pengajuan SPM sesuai Langkah-Langkah akhir tahun anggaran.
- 5) Peningkatan layanan komunikasi publik, melalui e-PPID, TNDE, dan SPAN-LAPOR, maupun media massa dan media sosial yang dikelola oleh Kementerian Pekerjaan Umum maupun Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.
- 6) Peningkatan tata kelola upaya tindak lanjut dan penyelesaian temuan melalui:
 - a) Melakukan evaluasi atas kinerja satuan secara berjenjang terhadap seluruh rekomendasi hasil pemeriksaan, khususnya memprioritaskan yang belum tuntas lebih dari 10 tahun dan menyampaikan hasil evaluasi kepada Inspektorat Jenderal.
 - b) Melakukan pembinaan terhadap pejabat/pegawai yang masih memiliki tanggung jawab terhadap tindak lanjut atas rekomendasi hasil pemeriksaan yang belum tuntas.
 - c) Melakukan identifikasi dan verifikasi secara berjenjang terhadap rekomendasi yang tidak dapat ditindaklanjuti.
 - d) Menyusun rencana aksi tindak lanjut rekomendasi dengan status Belum Sesuai/Belum Tindak Lanjut, dan disampaikan ke Inspektorat Jenderal.
 - e) Salah satu kebijakan dalam proses profiling atas usulan pejabat bahwa yang diusulkan harus bebas dari sisa temuan adalah untuk meningkatkan kepatuhan atas TLRHP BPK RI.
 - f) Unor agar mendorong percepatan tindak lanjut terhadap sisa temuan pada Pejabat Struktural/Pejabat Fungsional yang diusulkan dan memperhatikan catatan dari Inspektorat Jenderal.



- 7) Peningkatan pelaksanaan Reformasi Birokrasi (RB) dalam rangka mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*), melalui upaya perbaikan dan peningkatan pada tema dan fokus reformasi birokrasi, seperti: pengetasan kemiskinan, peningkatan investasi, dan prioritas presiden yaitu pengendalian inflasi dan peningkatan neraca produk dalam negeri.
- 8) Peningkatan pelaksanaan Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP), yang merupakan bagian dari reformasi penyelenggaraan pemerintahan. SAKIP sendiri merupakan rangkaian sistematis dari berbagai aktivitas, alat dan prosedur yang dirancang untuk tujuan penetapan, pengukuran, pengumpulan data, pengklasifikasian, penghitungan, dan pelaporan kinerja pada instansi pemerintah, dalam rangka pertanggungjawaban dan peningkatan kinerja instansi pemerintah. Penyelenggaraan SAKIP di Kementerian PU diatur berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 09/PRT/M/2018.
- 9) Penerapan dan peningkatan Nilai Efektivitas Manajemen Risiko diarahkan pada upaya:
 - a) Mendorong keteladanan pimpinan (*tone at the top*) dalam penerapan manajemen risiko melalui pembinaan dan permintaan bukti dukung keteladanan pimpinan dalam penyusunan dokumen manajemen risiko.
 - b) Menambahkan anggaran khusus untuk penerapan manajemen risiko kepada UPT dan Unit Kerja.
 - c) Melakukan pelatihan peningkatan kompetensi bagi pemilik dan pengelola risiko UPT dan Unit kerja bekerjasama dengan BPKP.



- d) Mendorong penyampaian bukti hasil pelaksanaan inovasi pengendalian
 - e) Penyusunan MR berbasis Data dan Bukti Kejadian Temuan serta Mengacu pada SE Menteri PUPR Nomor 12 Tahun 2024
- 10) Peningkatan pelaksanaan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah, sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR Nomor 20/PRT/M/2018, sebagai upaya meningkatkan nilai maturitas SPIP Direktorat Jenderal SDA, melalui:
- a) Pelaksanaan rapat *kick-off meeting* penilaian SPIP sebelum periode penilaian di bulan Juni s.d September.
 - b) Internalisasi modul petunjuk bukti dukungan penilaian SPIP yang telah disusun oleh Biro Keuangan.
 - c) Inventarisasi pemenuhan kebutuhan bukti dukung berdasarkan catatan AOI (*Area of Improvement*) dari Itjen dan BPKP.
 - d) Peningkatan tata kelola sistem pemerintahan berbasis Elektronik dengan membentuk SK Tim, SOP dan regulasi yang diperlukan di tingkat Ditjen SDA.
 - e) Pengelolaan pemeliharaan dan pendokumentasian sistem pengendalian internal (SPI), transaksi, dan kejadian penting lainnya.
- 11) Pembangunan Zona Integritas (ZI), sebagai salah satu role model Reformasi Birokrasi dalam penegakan integritas dan pelayanan berkualitas, serta dalam rangka pencegahan korupsi di pemerintahan, melalui pencapaian target pembangunan ZI dan WBK/WBBM pada minimal 3 (tiga) Unit Pelaksana Teknis di Direktorat Jenderal SDA.
- 12) Penerapan Sistem Manajemen Anti Penyuapan (SMAP) sebagaimana tertuang dalam ISO 37001:2016 sebagai serangkaian standar untuk



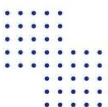
membentuk organisasi baik sektor publik, swasta, maupun nirlaba dalam mencegah, mendeteksi, dan menanggapi penyusutan, serta meningkatkan program kepatuhan dengan tujuan untuk mengidentifikasi, mencegah, dan mendeteksi penyusutan, pada seluruh Unit Pelaksana Teknis (UPT) di Direktorat Jenderal SDA.

3.4. Strategi Operasional Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan

Dalam rangka mendukung arah kebijakan nasional serta kebijakan Kementerian Pekerjaan Umum, Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan periode 2025–2029 merumuskan strategi operasional sebagai penjabaran pelaksanaan tugas unit dalam mendukung lima strategi utama Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA), yaitu:

- 1) Pembangunan dan Pengelolaan Tampungan Air
- 2) Penyediaan Pasokan Air Berkelanjutan
- 3) Pengelolaan Risiko Daya Rusak Air
- 4) Pengembangan Terpadu Pesisir Utara Jawa
- 5) Pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan dalam rangka mendukung strategi utama (1) sampai dengan (4)

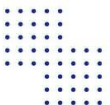
Selaras dengan tugas Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Menteri PU Nomor 1 Tahun 2025 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum, strategi operasional Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan tahun 2025-2029 secara garis besar mencakup 7 (tujuh) strategi utama dan 1 (satu) strategi pendukung.



3.4.1 Strategi Layanan Teknis Bidang Hidrolika dan Geoteknik Keairan

Kegiatan Layanan Teknis yang disediakan oleh Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan mencakup kegiatan advis teknis, penyelesaian permasalahan teknis bidang hidrolika dan geoteknik dalam pengelolaan infrastruktur SDA, mulai dari tahap desain, konstruksi, pasca konstruksi, hingga operasi dan pemeliharaan. Kegiatan ini secara tidak langsung memberikan dukungan terhadap pencapaian sasaran strategis Direktorat Jendral SDA melalui:

- 1) Layanan advis teknis bidang hidrolika dan geoteknik keairan terhadap upaya mempertahankan kapasitas tampung bendungan-bendungan eksisting, melalui rekomendasi teknis pelaksanaan operasi dan pemeliharaan yang optimal, rehabilitasi bendungan dan embung eksisting, pelaksanaan dam up-grading,
- 2) Layanan pengujian laboratorium dan penyelidikan lapangan bidang hidrolika dan geoteknik keairan terkait upaya mengidentifikasi kesiapan operasi waduk dan peralatan penunjangnya untuk meningkatkan keamanan bangunan air,
- 3) Layanan pemodelan fisik dan numerik bidang hidrolika dan geoteknik keairan terkait kesiapan desain untuk penyelesaian pembangunan bendungan dan bangunan pengarah,
- 4) Layanan kajian penanganan sedimentasi danau terkait upaya penyelamatan 15 danau prioritas berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 60 tahun 2021, untuk mencegah dan menanggulangi kerusakan ekosistem danau, memulihkan fungsi dan memelihara ekosistem danau, serta memanfaatkan danau dengan tetap memperhatikan kondisi dan fungsinya secara berkelanjutan,
- 5) Dukungan pendampingan bencana dalam kegiatan penanggulangan bencana terkait daya rusak air, melalui rekomendasi teknis rehabilitasi



dan rekonstruksi infrastruktur SDA terdampak bencana dengan mempertimbangkan adanya efek kejadian ekstrim akibat perubahan iklim.

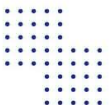
- 6) Layanan bimbingan teknis dan diseminasi bidang hidrolika dan geoteknik keairan untuk meningkatkan kapasitas SDM yang terlibat dalam pelaksanaan perencanaan, konstruksi, pengawasan, serta operasi pemeliharaan bangunan air, baik internal Kementerian PU maupun eksternal, dalam rangka meningkatkan kualitas pengelolaan infrastruktur SDA.

3.4.2 Strategi Pengembangan, Perencanaan, dan Penerapan Teknologi Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan

Kegiatan Pengembangan, perencanaan, dan penerapan teknologi bidang hidrolika dan geoteknik keairan bertujuan untuk mendapatkan teknologi terbaru dengan kinerja yang lebih handal, yang dapat diaplikasikan dalam pengelolaan infrastruktur SDA. Kegiatan ini sesuai dengan kebijakan dan strategi pembangunan dan pengelolaan infrastruktur SDA Kementerian Pekerjaan Umum, khususnya dalam rangka memastikan keberlanjutan peningkatan kualitas bangunan dan kinerja operasi infrastruktur. Kegiatan Pengembangan, perencanaan, dan penerapan teknologi bidang hidrolika dan geoteknik keairan mencakup:

- 1) Fasilitasi Alih Teknologi dan Kerjasama

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHGK) berperan aktif dalam fasilitasi alih teknologi melalui serangkaian kegiatan yang meliputi pembahasan, pengkajian, dan evaluasi potensi penerapan teknologi baru. Upaya ini bertujuan untuk mendukung proses kliring, adopsi praktik terbaik, serta implementasi teknologi inovatif yang relevan



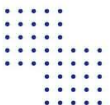
dengan kegiatan operasional di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum.

Dalam pelaksanaan strategi ini, BHGK menjalin kerjasama yang terstruktur dan berkelanjutan dengan berbagai pihak, termasuk institusi pemerintah, lembaga swasta, perguruan tinggi, dan pemangku kepentingan lainnya. Kolaborasi tersebut difokuskan pada transfer pengetahuan, penguatan kapasitas teknis, dan penerapan teknologi terkini, sehingga dapat meningkatkan efisiensi, kualitas, dan efektivitas layanan teknis BHGK. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat daya saing kelembagaan, tetapi juga memastikan bahwa inovasi teknologi dapat diimplementasikan secara tepat, aman, dan sesuai dengan kebutuhan sektor pengelolaan sumber daya air nasional.

2) Pengelolaan Norma, Standar, Pedoman dan Kriteria

Dalam kerangka pengelolaan Norma, Standar, Pedoman, dan Kriteria (NSPK), Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHGK) berperan strategis dalam penyusunan, pembaruan, dan implementasi panduan teknis yang menjadi acuan dalam seluruh kegiatan operasional di bidang hidrolika dan geoteknik keairan. BHGK secara sistematis memastikan bahwa seluruh proses perencanaan, desain, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan mengikuti standar yang berlaku, sehingga tercapai kualitas, keamanan, dan konsistensi yang optimal.

Strategi operasional BHGK mencakup identifikasi kebutuhan teknis, penyesuaian dengan perkembangan teknologi dan praktik terbaik nasional maupun internasional, serta koordinasi dengan pemangku kepentingan terkait untuk menjamin keterpaduan pelaksanaan. Dengan demikian, penyusunan dan pembaruan NSPK tidak hanya menjadi



instrumen regulatif, tetapi juga sebagai dasar penguatan kapasitas kelembagaan, peningkatan efisiensi operasional, dan peningkatan akuntabilitas dalam pengelolaan sumber daya air di Indonesia.

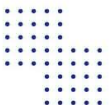
3) Pelaksanaan Inspeksi Kinerja Hidrolik dan Keamanan Bangunan Air

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHKG) melaksanakan inspeksi kinerja hidrolik dan keamanan bangunan air secara sistematis untuk memastikan keandalan, efisiensi, dan keselamatan operasional seluruh infrastruktur air di Indonesia. Kegiatan ini mencakup evaluasi menyeluruh terhadap kinerja hidrolik serta aspek keamanan yang terkait dengan permasalahan geoteknik, termasuk identifikasi penurunan kinerja, kerusakan struktural, dan potensi gangguan operasional.

Sebagai bagian dari strategi operasional, BHKG melakukan pengumpulan dan pembaharuan data secara komprehensif, baik data sekunder maupun primer, untuk mendukung analisis kondisi bangunan air secara akurat. Hasil inspeksi digunakan sebagai dasar perumusan rekomendasi teknis, prioritas perbaikan, dan mitigasi risiko, sehingga tercapai pengelolaan sumber daya air yang aman, berkelanjutan, dan sesuai standar nasional. Pendekatan ini juga mendukung integrasi data inspeksi ke dalam sistem informasi kelembagaan, meningkatkan akuntabilitas, dan memperkuat kapasitas BHKG dalam pengambilan keputusan strategis terkait pengelolaan bangunan air di seluruh wilayah Indonesia.

4) Pengembangan Sistem dan Teknologi Informasi Bidang Hidrolika dan Geoteknik Keairan

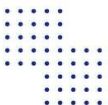
Pengembangan sistem dan teknologi informasi di Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHKG) dilaksanakan berdasarkan tiga pilar strategis



yang mencerminkan transformasi TI dalam jangka waktu lima tahun ke depan. Pilar pertama adalah pembangunan aplikasi yang terintegrasi dan lintas sektoral, yang bertujuan meningkatkan efektivitas koordinasi, mengurangi duplikasi informasi, dan mendukung proses bisnis secara terpadu. Penerapan sistem terintegrasi ini dilaksanakan dengan pemilihan platform teknologi yang adaptif, didukung infrastruktur yang memadai, serta proses manajemen perubahan yang solid untuk memastikan seluruh pihak dapat mendukung transformasi secara berkelanjutan. Pilar kedua menekankan peningkatan kerjasama dengan pihak ketiga untuk pengembangan dan pemeliharaan sistem, guna mengatasi keterbatasan personil dan mempercepat implementasi teknologi informasi dengan tetap memperhatikan kualitas, biaya, waktu, dan fleksibilitas. Pilar ketiga fokus pada pengembangan infrastruktur TI yang mampu mengakomodasi kebutuhan operasional saat ini maupun masa depan, melalui manajemen aset yang baik, pemilihan teknologi yang cost-effective, serta integrasi aliran data dan komunikasi yang optimal. Strategi tiga pilar ini memastikan transformasi TI BHGK tidak hanya dari sisi teknis, tetapi juga menyentuh proses dan organisasi secara menyeluruh, mendukung peningkatan efisiensi, efektivitas, dan akuntabilitas dalam pengelolaan sumber daya air nasional.

5) Monitoring dan Evaluasi Penerapan Rekomendasi Teknis Bidang Hidrolika dan Geoteknik Keairan

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHGK) melaksanakan kegiatan Monitoring dan Evaluasi (Monev) secara sistematis untuk memastikan bahwa seluruh rekomendasi teknis yang diberikan dapat diimplementasikan secara efektif di lapangan dan benar-benar memberikan solusi yang komprehensif dan berkelanjutan terhadap

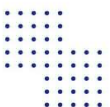


permasalahan sumber daya air. Proses Monev mencakup pemantauan kinerja teknis, identifikasi kendala implementasi, serta analisis efektivitas penerapan rekomendasi, sehingga setiap masukan dari lapangan dapat diintegrasikan ke dalam perencanaan dan pengelolaan kegiatan operasional berikutnya.

Selain memastikan implementasi, kegiatan ini juga berfungsi sebagai sarana evaluasi terhadap relevansi dan aplikabilitas rekomendasi teknis dalam menghadapi kondisi lapangan yang kompleks dan dinamis. Hasil Monev dijadikan umpan balik strategis untuk penyempurnaan standar, pedoman, dan kriteria teknis, serta peningkatan kapasitas kelembagaan BHGK dalam memberikan advis yang lebih tepat, akurat, dan adaptif. Dengan demikian, Monev tidak hanya meningkatkan akuntabilitas dan kualitas layanan teknis, tetapi juga memperkuat peran BHGK dalam mendukung pengelolaan sumber daya air nasional yang efektif, aman, dan berkelanjutan.

3.4.3 Strategi Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) terhadap Layanan Balai

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHGK) menempatkan pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) sebagai instrumen strategis untuk menilai kualitas layanan dan efektivitas interaksi dengan pemangku kepentingan. Berdasarkan hasil pengukuran IKM saat ini, tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan BHGK tergolong sangat baik. Namun, terdapat tantangan signifikan terkait partisipasi pelanggan dalam mengisi survei, sehingga potensi data yang diperoleh untuk evaluasi kinerja belum sepenuhnya representatif. Selain itu, analisis terhadap sembilan aspek penilaian performa layanan mengidentifikasi bahwa aspek yang paling

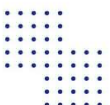


rendah adalah kejelasan proses layanan dan ketepatan waktu pelayanan, yang menjadi fokus prioritas perbaikan dalam strategi operasional.

Strategi operasional BHGK dalam pengukuran dan peningkatan IKM mencakup beberapa langkah sistematis: pertama, peningkatan partisipasi pelanggan melalui metode survei yang lebih mudah diakses, komunikasi proaktif, dan integrasi teknologi informasi untuk mempermudah pengisian dan pengumpulan feedback. Kedua, optimalisasi proses layanan dengan memperjelas alur prosedur, memperpendek waktu pelayanan, dan menerapkan mekanisme monitoring internal yang rutin untuk mengidentifikasi hambatan operasional. Ketiga, analisis hasil survei secara berkala sebagai dasar perbaikan berkelanjutan, serta pemanfaatan data untuk mendukung pengambilan keputusan strategis dalam perencanaan layanan dan penyusunan standar operasional baru. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan kepuasan masyarakat, tetapi juga memperkuat posisi BHGK sebagai lembaga teknis yang responsif, adaptif, dan profesional dalam pengelolaan sumber daya air nasional.

3.4.4 Strategi Pelaksanaan Kepatuhan Intern dan Manajemen Risiko Unit Kerja

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHGK) menempatkan kepatuhan internal dan manajemen risiko sebagai pilar strategis untuk memastikan seluruh kegiatan operasional berjalan sesuai peraturan, prosedur, dan standar yang berlaku, sekaligus meminimalkan potensi risiko yang dapat mengganggu pencapaian tujuan organisasi. Strategi ini bertujuan untuk memperkuat integritas, transparansi, dan akuntabilitas kelembagaan melalui penerapan sistem pengendalian internal yang komprehensif, pemantauan berkala, dan evaluasi risiko secara proaktif.



Strategi operasional BHGK dalam pelaksanaan kepatuhan dan manajemen risiko mencakup beberapa langkah sistematis: pertama, penyusunan dan pembaruan kebijakan internal yang selaras dengan regulasi nasional serta standar teknis dan prosedur operasional BHGK, termasuk pedoman kerja, SOP, dan protokol pengendalian risiko. Kedua, identifikasi, evaluasi, dan mitigasi risiko secara berkala pada setiap unit kerja, meliputi risiko teknis, keuangan, operasional, dan reputasi, dengan mekanisme pelaporan yang transparan untuk pengambilan keputusan yang cepat dan tepat. Ketiga, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan kepatuhan dan manajemen risiko, sehingga seluruh pegawai memahami tanggung jawab dan prosedur pengendalian risiko. Keempat, integrasi manajemen risiko ke dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program kerja, sehingga tindakan preventif dapat diterapkan sebelum risiko menjadi masalah kritis.

Pendekatan ini menjamin bahwa kepatuhan internal dan manajemen risiko tidak hanya menjadi instrumen pengawasan formal, tetapi juga menjadi bagian dari budaya kerja yang proaktif, adaptif, dan berorientasi pada hasil. Dengan demikian, BHGK mampu mengoptimalkan efektivitas operasional, mengurangi potensi kegagalan atau kerugian, serta memperkuat kepercayaan publik dan pemangku kepentingan terhadap kinerja institusi dalam pengelolaan sumber daya air nasional.

3.4.5 Strategi Pengukuran Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Unit Kerja

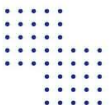
Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHGK) menempatkan pengukuran indikator kinerja pelaksanaan anggaran sebagai instrumen strategis untuk



memastikan alokasi dan pemanfaatan anggaran berjalan secara efektif, efisien, transparan, dan akuntabel. Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas perencanaan dan pengelolaan keuangan, meminimalkan risiko pemborosan, dan memastikan dukungan anggaran sejalan dengan pencapaian target kinerja teknis dan operasional unit kerja.

Strategi operasional BHGK dalam pengukuran indikator kinerja anggaran mencakup beberapa langkah sistematis. Pertama, penyusunan indikator kinerja anggaran yang jelas, terukur, relevan, dan selaras dengan tujuan strategis unit kerja serta target Renstra BHGK, mencakup aspek efisiensi penggunaan anggaran, realisasi belanja, dan pencapaian output serta outcome program. Kedua, pemantauan dan evaluasi realisasi anggaran dilakukan secara berkala dengan mekanisme pelaporan yang transparan, sehingga setiap deviasi dapat diidentifikasi lebih awal dan ditindaklanjuti secara tepat. Ketiga, integrasi hasil pengukuran kinerja anggaran dengan proses pengambilan keputusan strategis dan perencanaan program, termasuk revisi rencana kerja, pengalokasian sumber daya, dan prioritas investasi, untuk memastikan anggaran mendukung pencapaian sasaran institusi secara optimal. Keempat, peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam manajemen keuangan dan pelaporan kinerja, sehingga seluruh personel memahami tanggung jawab, prosedur, dan pentingnya akuntabilitas dalam pengelolaan anggaran.

Pendekatan ini memastikan bahwa pengukuran indikator kinerja anggaran tidak hanya berfungsi sebagai alat kontrol administratif, tetapi juga sebagai mekanisme strategis untuk memperkuat tata kelola keuangan, mendukung efisiensi operasional, dan meningkatkan kinerja institusi secara keseluruhan, sehingga BHGK mampu mengoptimalkan pemanfaatan



anggaran dalam mendukung pengelolaan sumber daya air nasional yang efektif dan berkelanjutan.

3.4.6 Strategi Implementasi Penyelenggaraan SAKIP Unit Kerja

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHKG) menempatkan implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) sebagai instrumen strategis untuk memastikan seluruh program dan kegiatan unit kerja berjalan secara efektif, efisien, transparan, dan akuntabel. Strategi ini bertujuan untuk memperkuat integrasi antara perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi kinerja, sehingga pencapaian target institusi dapat terukur secara objektif dan mendukung peningkatan kualitas layanan publik.

Strategi operasional BHKG dalam implementasi SAKIP mencakup beberapa langkah sistematis. Pertama, penyusunan rencana kinerja yang selaras dengan Renstra dan sasaran strategis BHKG, termasuk penetapan indikator kinerja utama (IKU) dan target yang terukur untuk setiap program dan kegiatan. Kedua, pemantauan dan evaluasi kinerja dilakukan secara berkala, dengan mekanisme pelaporan yang transparan dan terintegrasi, untuk memastikan realisasi program sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dan mengidentifikasi potensi deviasi lebih awal. Ketiga, optimalisasi sistem manajemen informasi kinerja melalui digitalisasi data, dashboard kinerja, dan integrasi laporan SAKIP, sehingga mendukung proses pengambilan keputusan berbasis bukti. Keempat, peningkatan kapasitas SDM dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan kinerja, termasuk sosialisasi prosedur SAKIP, pelatihan teknis, dan pendampingan agar seluruh personel memahami peran dan tanggung jawab dalam akuntabilitas kinerja.

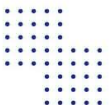


Pendekatan ini memastikan implementasi SAKIP tidak hanya menjadi kewajiban administratif, tetapi juga menjadi instrumen strategis untuk memperkuat tata kelola kinerja, meningkatkan akuntabilitas, dan mendorong budaya kerja berbasis hasil, sehingga BHGK mampu mencapai target kinerja secara optimal sekaligus meningkatkan kepercayaan publik terhadap layanan dan pengelolaan sumber daya air nasional.

3.4.7 Strategi Implementasi Transformasi Digital Unit Kerja

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHGK) menempatkan transformasi digital sebagai pilar strategis untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akuntabilitas dalam seluruh proses operasional dan layanan teknis. Strategi ini bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi secara menyeluruh ke dalam perencanaan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi, serta penyampaian layanan publik, sehingga seluruh kegiatan unit kerja dapat didukung oleh sistem digital yang handal, adaptif, dan berkelanjutan. Transformasi digital BHGK juga diarahkan untuk memperkuat kapabilitas organisasi dalam menghadapi tantangan kompleks pengelolaan sumber daya air nasional, meningkatkan kualitas layanan, serta memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis data.

Strategi operasional BHGK dalam implementasi transformasi digital mencakup beberapa langkah sistematis. Pertama, pembangunan dan integrasi aplikasi digital yang mendukung seluruh alur kerja, termasuk sistem informasi hidrolik, geoteknik, pengelolaan proyek, dan layanan publik, sehingga meminimalkan duplikasi data dan mempercepat proses koordinasi lintas unit. Kedua, pengembangan infrastruktur digital yang andal dan *scalable*, termasuk jaringan komunikasi, server, penyimpanan data, dan keamanan siber, untuk memastikan kontinuitas operasional dan

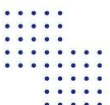


perlindungan aset informasi. Ketiga, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan, sosialisasi, dan pendampingan transformasi digital agar seluruh personel mampu memanfaatkan teknologi secara optimal dan beradaptasi dengan perubahan proses kerja. Keempat, kolaborasi dengan pihak ketiga dan lembaga mitra untuk pengembangan, pemeliharaan, dan inovasi teknologi, dengan mekanisme manajemen proyek dan vendor yang jelas, sehingga implementasi transformasi digital dapat berjalan tepat waktu, efektif, dan sesuai standar kualitas.

Pendekatan ini memastikan transformasi digital bukan sekadar implementasi teknologi, tetapi menjadi strategi kelembagaan yang memperkuat tata kelola, meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat pengambilan keputusan, dan meningkatkan kualitas layanan publik. Dengan demikian, BHGK dapat meningkatkan kapabilitas institusi dalam pengelolaan sumber daya air nasional secara profesional, adaptif, dan berkelanjutan, sekaligus menegaskan komitmen terhadap inovasi dan modernisasi layanan pemerintah.

3.4.8 Strategi Dukungan Manajemen

Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHGK) menyelenggarakan kegiatan dukungan manajemen sebagai fondasi operasional yang memastikan seluruh fungsi teknis dan strategis unit kerja berjalan secara efektif, efisien, dan akuntabel. Kegiatan dukungan manajemen meliputi berbagai layanan yang terintegrasi, termasuk pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga, pengelolaan Barang Milik Negara (BMN), layanan hukum, hubungan masyarakat, kesatuan kerja (kesatkeran), layanan umum dan kearsipan, serta layanan perkantoran. Strategi ini bertujuan untuk menyediakan layanan manajemen internal yang profesional dan responsif, sehingga unit



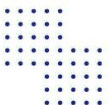
kerja teknis dapat fokus pada pencapaian target operasional dan kualitas layanan publik.

Pelaksanaan dukungan manajemen dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Pertama, urusan tata usaha dan rumah tangga dikelola untuk mendukung kelancaran administrasi, koordinasi internal, dan penyelenggaraan kegiatan rutin. Kedua, layanan BMN memastikan pemanfaatan, pemeliharaan, dan pelaporan aset negara dilakukan secara tepat, aman, dan sesuai regulasi. Ketiga, layanan hukum memberikan pendampingan dan konsultasi untuk menjamin kepatuhan hukum dalam seluruh kegiatan BHGK. Keempat, layanan hubungan masyarakat dan kesatkeran dirancang untuk meningkatkan komunikasi internal dan eksternal, memperkuat citra institusi, serta mendukung koordinasi dengan pemangku kepentingan. Kelima, layanan umum, kearsipan, dan perkantoran memastikan sistem informasi, dokumen, dan fasilitas pendukung operasional terkelola dengan baik, aman, dan mudah diakses.

Pendekatan terintegrasi ini menegaskan bahwa dukungan manajemen bukan sekadar fungsi administratif, melainkan bagian strategis yang memperkuat tata kelola institusi, efisiensi proses operasional, dan kualitas layanan BHGK. Dengan demikian, seluruh kegiatan teknis dan program strategis BHGK dapat berjalan secara optimal, mendukung pencapaian sasaran institusi, dan meningkatkan kepercayaan publik terhadap pengelolaan sumber daya air nasional.

3.5. Kerangka Regulasi

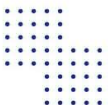
Kerangka Regulasi merupakan susunan rencana usulan regulasi yang diperlukan Kementerian Pekerjaan Umum untuk mendukung proses bisnis, pelaksanaan tugas, fungsi dan kewenangan Kementerian dalam kurun



waktu 5 tahun mendatang. Kerangka regulasi yang menggambarkan deskripsi umum kebutuhan regulasi Kementerian Pekerjaan Umum beserta justifikasi penyusunan regulasi tersebut disertai tahun penyelesaian.

Adapun ketentuan lebih lanjut terkait penyusunan Kerangka Regulasi Kementerian/ Lembaga Tahun 2025-2029 dilakukan dengan mengacu pada kaidah-kaidah berikut:

- 1) Kerangka Regulasi berisi kebutuhan regulasi yang akan dibentuk sejalan dengan kebijakan pembangunan nasional yang tertuang pada RPJMN 2025-2029;
- 2) Kerangka Regulasi harus didasarkan pada UUD Tahun 1945, RPJPN Tahun 2025- 2045 dan RPJMN 2025-2029;
- 3) Kerangka Regulasi diarahkan untuk memfasilitasi, mendorong dan/atau mengatur perilaku Masyarakat, termasuk swasta dan penyelenggara negara dalam rangka mewujudkan pembangunan nasional;
- 4) Kerangka Regulasi disusun berdasarkan hasil analisis atau evaluasi terhadap efektivitas regulasi yang ada, dengan kondisi:
 - a) apabila berdasarkan hasil evaluasi terhadap regulasi yang ada ditemukan bahwa regulasi tersebut sudah efektif dalam mendukung tercapainya tujuan dan sasaran pembangunan nasional, maka tidak perlu dibentuk regulasi baru; atau
 - b) apabila berdasarkan hasil evaluasi terhadap regulasi yang ada ditemukan bahwa regulasi tersebut belum efektif atau belum optimal dalam mendukung tercapainya tujuan dan sasaran pembangunan nasional, maka perlu dilakukan penyusunan dan/atau perubahan regulasi dengan terlebih dahulu melakukan pengkajian atas urgensi pembentukan dan/atau perubahan regulasi.

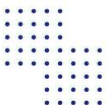


- 5) Kerangka Regulasi disusun berdasarkan hasil identifikasi dan analisis terkait dampak, biaya dan manfaat atas suatu regulasi bagi semua pemangku kepentingan melalui instrumen analisis biaya dan manfaat regulasi (*Cost and Benefit Analysis/CBA*). Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis tersebut, pembentukan regulasi dilaksanakan apabila:
 - a) nilai manfaatnya lebih besar dibandingkan dengan nilai kerugiannya; dan/atau
 - b) pembentukan regulasi tersebut adalah satu-satunya jalan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

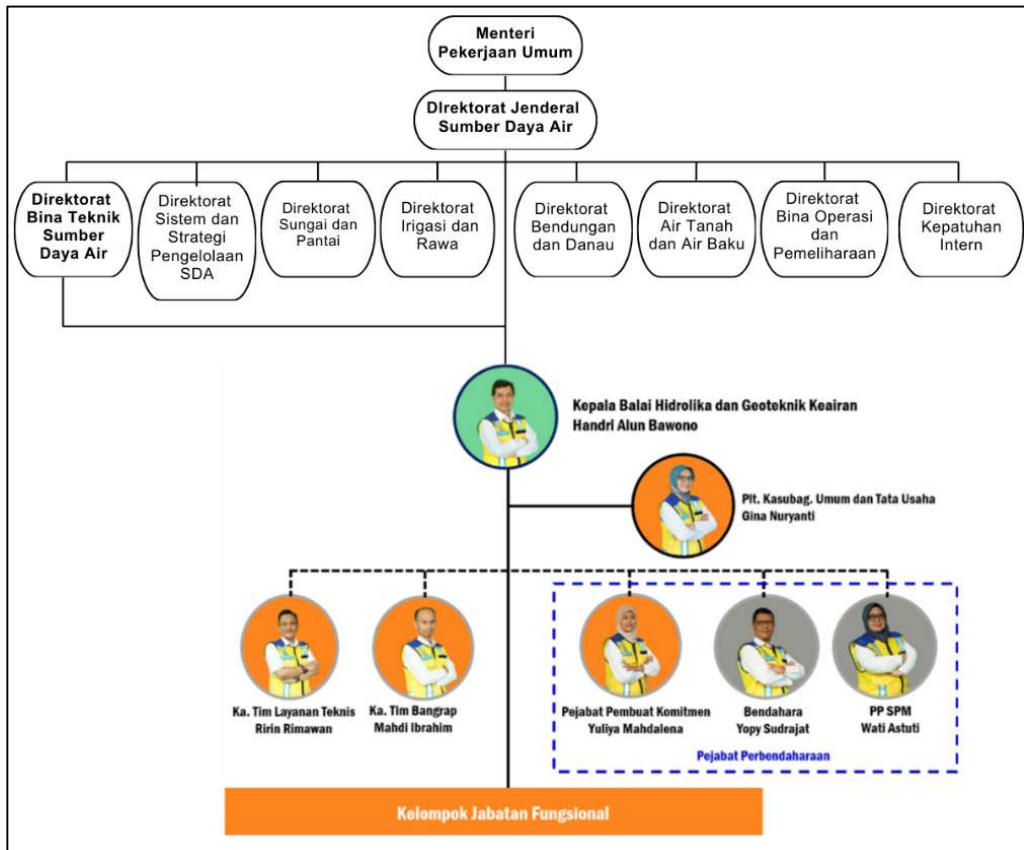
Renstra PU 2025–2029 mengakomodir pengusulan kerangka regulasi berupa revisi ataupun pengajuan regulasi baru setingkat Undang - Undang-Undang (UU); Peraturan Pemerintah (PP); Peraturan Presiden (Perpres); Instruksi Presiden (Inpres) dan Peraturan Menteri (Permen PU), sedangkan untuk kerangka regulasi setingkat Surat Edaran Direktorat Jenderal, NSPK, Pedoman, dan lainnya akan diakomodir dalam Renstra tingkat Unit Organisasi.

3.6. Kerangka Kelembagaan

Dalam Rencana Strategis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHGK) periode 2025-2029, kerangka kelembagaan dirancang untuk mendukung secara optimal pelaksanaan tugas dan fungsi Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA). BHGK secara organisasi berada di bawah koordinasi Direktorat Bina Teknik Sumber Daya Air. Tugas utama BHGK adalah melaksanakan pengembangan, perekayasa, serta pelaksanaan pelayanan teknis pengujian, pengkajian, inspeksi, dan sertifikasi di bidang hidrolika dan geoteknik keairan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 16/PRT/M/2020, struktur



organisasi BHGK terdiri atas Subbagian Umum dan Tata Usaha serta Kelompok Jabatan Fungsional.



Gambar 3. 9 Hubungan Penyelenggaraan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan dengan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air

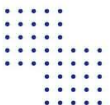
Untuk memastikan pelaksanaan tugas yang efektif dan terarah, penyeliaan tugas di BHGK dilakukan melalui Ketua Tim Pelaksana Urusan Hidrolika dan Ketua Tim Pelaksana Tugas Geoteknik yang berada di bawah struktur Kepala Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan. Pengaturan ini memungkinkan adanya koordinasi yang efisien serta pembagian tugas yang jelas sesuai dengan bidang masing-masing. Selain itu, posisi BHGK sebagai Unit Pelaksana Teknis Ditjen SDA harus lebih tegas dalam terminologi SIDLACOM (*Survey, Investigation, Design, Land Acquisition, Construction, Operation,*

Management). Penegasan ini bertujuan untuk memastikan bahwa BHGK dapat berkontribusi secara optimal di setiap tahapan siklus proyek sumber daya air, mulai dari survei hingga pengelolaan.

Lebih lanjut, penting untuk memberikan wewenang koordinasi bagi BHGK dalam penanganan bencana. Hal ini termasuk pengaturan tata kelola penanganan bencana oleh Balai/Balai Besar Wilayah Sungai (B/BWS) yang memerlukan persetujuan dari BHGK. Dengan adanya wewenang ini, BHGK dapat merespons dengan cepat dan efektif dalam situasi darurat kebencanaan. Langkah-langkah strategis ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan kapabilitas BHGK dalam mendukung program-program strategis Ditjen SDA, serta memposisikan BHGK untuk beradaptasi dengan perubahan dan tantangan di masa depan. Kelembagaan yang kuat dan efektif akan menjadi landasan penting bagi BHGK dalam melaksanakan perannya sebagai pusat unggulan dalam bidang hidrolika dan geoteknik keairan.

Pada periode 2025-2029, BHGK terus berupaya untuk menghadapi berbagai tantangan yang ada dengan meningkatkan kualitas kelembagaan. Optimalisasi kerangka kelembagaan ini dilakukan melalui beberapa langkah strategis:

- 1) **Penataan Struktur Organisasi dan Pembagian Tugas:** BHGK berada di bawah koordinasi Direktorat Bina Teknik Sumber Daya Air, dengan tugas utama melaksanakan pengembangan, perekayasa, serta pelaksanaan pelayanan teknis pengujian, pengkajian, inspeksi, dan sertifikasi di bidang hidrolika dan geoteknik keairan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)

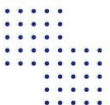


Nomor 16/PRT/M/2020, susunan organisasi BHGK terdiri atas Subbagian Umum dan Tata Usaha serta Kelompok Jabatan Fungsional. Penyeliaan tugas dilakukan melalui Ketua Tim Pelaksana Urusan Hidrolika dan Ketua Tim Pelaksana Tugas Geoteknik di bawah struktur Kepala Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan untuk memastikan koordinasi yang efektif dan pelaksanaan tugas yang terarah sesuai dengan bidang masing-masing.

- 2) **Peninjauan Posisi BHGK dalam Terminologi SIDLACOM:** Posisi BHGK sebagai Unit Pelaksana Teknis Ditjen SDA perlu ditinjau dalam terminologi SIDLACOM (*Survey, Investigation, Design, Land Acquisition, Construction, Operation, Management*) untuk memastikan peran dan kontribusi optimal di setiap tahapan siklus proyek. Peninjauan ini bertujuan untuk memperjelas peran BHGK dalam mendukung seluruh tahapan proyek sumber daya air.
- 3) **Peningkatan Profesionalitas, Integritas, dan Kinerja Sumber Daya Manusia:** Peningkatan kapasitas sumber daya manusia dilakukan melalui berbagai program pelatihan dan pengembangan kompetensi, baik internal maupun eksternal.

Bidang Hidrolika:

- a) **Internal:** Pelatihan Analisis Angkutan Sedimen, Inspeksi Morfologi Sungai, Hidrolika Terapan, Penanggulangan Banjir, Desain Bangunan Air Utama, aplikasi perangkat lunak (Ansys, Mike+, Flow 3D), pemanfaatan alat Hydroboard M9 (ADCP), alat hidrometri, dan Echosounder.
- b) **Eksternal:** Pelatihan GIS dan Pengolahan Citra.



Bidang Geoteknik:

- a) **Internal:** Pelatihan Pengujian di Laboratorium Mekanika Tanah, Interferometric Radar for Real-Time, SCPTu, software PLAXIS 3D, GEO5, Triaxial Testing, Digital Rock Strength Index, Direct Shear Testing, Seismic Refraction, FLAC 3D, Plaxis 2D, Geostudio 2D, serta geoteknik lanjutan (mekanika tanah, mekanika batuan, dinamika tanah, penyelidikan tanah lapangan dan laboratorium, rekayasa pondasi lanjut, stabilitas dalam geoteknik, perbaikan tanah dan rekayasa gempa).
- b) **Eksternal:** Refreshment Pengujian Kuat Tekan Beton Silinder.

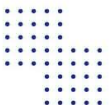
Bidang Umum dan Tata Usaha:

- a) **Internal:** Pelatihan Arsip.

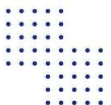
Bidang Kesatkeran:

- a) **Eksternal:** Pengelola Keuangan.
- 2) **Optimalisasi Tata Kelola dan Proses Bisnis:**
 - a) Menerapkan prosedur kerja yang standar dan terukur untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan tugas.
 - b) Membangun sistem komunikasi dan koordinasi yang baik antar unit kerja untuk memastikan sinergi dalam pelaksanaan program dan kegiatan.

Dengan langkah-langkah strategis ini, diharapkan BHGK dapat meningkatkan kapasitas dan kapabilitasnya dalam mendukung program-program strategis Ditjen SDA serta mampu beradaptasi dengan perubahan dan tantangan di masa depan. Kelembagaan yang kuat dan efektif akan



menjadi landasan penting bagi BHGK dalam melaksanakan perannya sebagai pusat unggulan dalam bidang hidrolika dan geoteknik keairan.



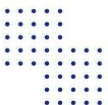
BAB IV

TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN

4.1. Target Kinerja

Target kinerja dalam hal ini diartikan sebagai target kinerja sasaran, baik sasaran strategis, sasaran program maupun sasaran kegiatan yang dilengkapi dengan indikatornya. Dalam penyusunan target kinerja baik tingkat kegiatan, program maupun kementerian didasarkan pada kriteria-kriteria baik teknis maupun pemrograman. Target kinerja sasaran menunjukkan tingkat sasaran kinerja spesifik yang akan dicapai oleh Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan yang meliputi program dan kegiatan dalam periode waktu yang telah ditetapkan, seperti terlihat pada Matriks Target Kinerja BHGK 2025-2029.

Dalam periode Renstra 2025–2029, target kinerja BHGK diarahkan pada peningkatan ketahanan air untuk mendukung pencapaian swasembada pangan, energi, dan air melalui sasaran meningkatnya maturitas kepatuhan intern, meningkatnya layanan teknis infrastruktur SDA, serta mentransformasi tata kelola pembinaan layanan teknis SDA. Pencapaian terget kinerja BHGK juga ditopang oleh program dukungan manajemen melalui sasaran meningkatnya Layanan Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya Unit Kerja dan Unit Pelaksana Teknis.



Tabel 4. 1 Matriks Target Kinerja BHGK 2025-2029

BERDASARKAN MATRIKS RENSTRA BHGK

SASARAN PROGRAM / INDIKATOR SASARAN PROGRAM		TARGET KUMULATIF (dari TARGET KUMULATIF Satker)					
		2025	2026	2027	2028	2029	
PROGRAM 1 : KETAHANAN SUMBER DAYA AIR							
SK 1	Meningkatnya maturitas kepatuhan intern						
IKS 1.1	Tingkat Kepatuhan Intern UPT	84,83	87,76	88,8	91,58	92,62	
SK 2	Meningkatnya Layanan Teknis Infrastruktur SDA						
IKS 2.1	Presentase layanan teknis Balai Teknik/Balai	100	100	100	100	100	%
	Layanan teknis BHGK	39	42	44	45	46	
	<i>Jumlah Advis Teknis, Laboratorium dan Pendampingan Bencana Bidang Hidrolika yang dilaksanakan</i>	15	17	18	18	18	
	a. advis teknis dan pendampingan teknis bidang hidrolika	12	12	12	12	12	Rekomendasi Teknis
	b. uji model fisik hidrolika	3	5	6	6	6	Pengujian
	<i>Jumlah Advis Teknis, Laboratorium dan Pendampingan Bencana Bidang Geoteknik yang dilaksanakan</i>	24	25	26	27	28	
	a. advis teknis dan pendampingan teknis bidang geoteknik	14	15	16	17	18	Rekomendasi Teknis
	b. laboratorium mekanika batuan	10	10	10	10	10	Pengujian
IKS 2.2	Jumlah dokumen pengembangan, perancangan, dan penerapan teknologi Balai Teknik/Balai	2	2	2	2	2	Dokumen (Kumulatif)
IKS 2.3	Indeks kepuasan masyarakat (IKM) terhadap layanan Balai	80	82	84	86	88	Indeks
SK 3	Mentransformasi tata kelola pembinaan layanan teknis SDA						
IKS 3.1	Tingkat indikator kinerja pelaksanaan anggaran BHGK	89,00	89,50	90,00	90,50	91,00	Nilai
IKS 3.1	Tingkat implementasi penyelenggaraan SAKIP BHGK	72,00	72,50	73,00	73,50	74,00	Nilai
IKS 3.1	Tingkat implementasi transformasi digital BHGK	40,00	40,25	40,50	40,75	41,00	Nilai
PROGRAM 2 : DUKUNGAN MANAJEMEN							

SK 4	Meningkatnya Layanan Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya						
IKS 4.1	Tingkat Kualitas Dukungan Manajemen	92,07	92,53	93,00	93,47	94,00	%

Pencapaian target kinerja BHGK ini diwujudkan melalui pemenuhan layanan teknis Balai secara konsisten sebesar 100% setiap tahun, disertai peningkatan volume layanan teknis BHGK dari 39 layanan pada tahun 2025 menjadi 46 layanan pada tahun 2029. Penguatan kapasitas teknis difokuskan pada bidang hidrolika dan geoteknik melalui advis teknis, pendampingan kebencanaan, pengujian model fisik, serta layanan laboratorium mekanika tanah dan batuan. Output berupa rekomendasi teknis, hasil uji laboratorium, dan pendampingan teknis tersebut menjadi landasan teknis dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengamanan infrastruktur SDA, sehingga berkontribusi langsung terhadap keandalan bangunan air serta pengurangan risiko kegagalan konstruksi. Selain layanan teknis operasional, BHGK juga berperan dalam pengembangan, perekayasa, dan penerapan teknologi melalui penyusunan dokumen inovasi teknis secara konsisten sebanyak dua dokumen setiap tahun. Output ini memperkuat fungsi BHGK sebagai pusat rujukan teknis dan rekayasa di lingkungan Ditjen SDA. Hasil perekayasa dan inovasi teknologi tersebut menjadi basis peningkatan efisiensi, efektivitas, dan ketepatan desain maupun metode pelaksanaan pekerjaan SDA. Dengan demikian, output pengembangan teknologi berkontribusi pada outcome berupa meningkatnya kualitas perencanaan dan keberlanjutan infrastruktur SDA yang selaras dengan arah kebijakan modernisasi pengelolaan sumber daya air.

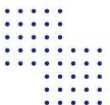


Dari sisi pengguna layanan, peningkatan kualitas kinerja teknis tersebut diukur melalui Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) yang ditargetkan meningkat dari 80 pada tahun 2025 menjadi 88 pada tahun 2029. Kenaikan IKM mencerminkan bahwa output layanan teknis, laboratorium, dan pendampingan benar-benar dirasakan manfaatnya oleh satuan kerja dan pemangku kepentingan SDA. Outcome yang diharapkan adalah meningkatnya kepercayaan dan utilisasi layanan teknis BHGK sebagai rujukan utama dukungan teknis Ditjen SDA, sehingga proses perencanaan, pelaksanaan, serta penanganan kondisi darurat SDA dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat, dan berbasis bukti teknis.

Penguatan aspek teknis tersebut didukung oleh peningkatan tata kelola internal melalui perbaikan nilai kinerja pelaksanaan anggaran, implementasi SAKIP, transformasi digital, serta kualitas dukungan manajemen yang meningkat hingga 94% pada akhir periode Renstra. *Output* berupa sistem manajemen yang lebih akuntabel, proses bisnis yang terdigitalisasi, dan dukungan administrasi yang efektif menjadi enabler utama bagi kelancaran layanan teknis. Keterkaitan *output* tata kelola ini terhadap *outcome* Renstra Ditjen SDA terletak pada terciptanya organisasi pendukung yang profesional, transparan, dan adaptif, sehingga keseluruhan dukungan teknis BHGK mampu mempercepat pencapaian sasaran pembangunan infrastruktur SDA yang tangguh, berkelanjutan, dan berorientasi pelayanan publik.

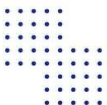
4.2. *Cascading* Kinerja

Direktorat Jenderal Sumber Daya Air mendukung pencapaian Sasaran Strategis (SS) Kementerian Pekerjaan Umum ke-1, yaitu: Meningkatnya ketahanan sumber daya air untuk mendukung pencapaian swasembada pangan, energi, dan air, melalui indikator: Indeks Ketahanan Air Nasional.



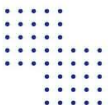
Perwujudan Sasaran Strategis (SS) dilaksanakan melalui pelaksanaan 2 (dua) program yang terdiri dari program teknis (Program Ketahanan Sumber Daya Air) dan program generik/pendukung (Program Dukungan Manajemen). Penjabaran sasaran strategis tersebut digambarkan pada 3 (tiga) Sasaran Program (SP), sasaran program adalah hasil yang akan dicapai dari suatu program dalam rangka pencapaian sasaran strategis Kementerian Pekerjaan Umum yaitu:

- 1) **Sasaran Program Teknis 1:** Terwujudnya pengelolaan sumber daya air berkelanjutan dan produktif untuk mendukung swasembada air nasional, melalui pencapaian 9 (sembilan) indikator sebagai berikut:
 - a) Kapasitas tampungan air (m^3 /kapita)
 - b) Rasio kapasitas air baku terpasang terhadap kebutuhan penduduk (%)
 - c) Persentase luas baku sawah fungsional beririgasi (%)
 - d) Rasio luas layanan irigasi yang ketersediaan airnya dijamin oleh waduk (%)
 - e) Efisiensi pemanfaatan air irigasi (USD/m^3)
 - f) Persentase luas kawasan prioritas yang dilindungi dari daya rusak air (%)
 - g) Tingkat kinerja layanan infrastruktur sumber daya air (%)
 - h) Persentase pemanfaatan air tanah untuk kebutuhan pertanian multikomoditas (%)
 - i) Persentase kondisi keandalan daerah irigasi (%)
- 2) **Sasaran Program Teknis 2:** mentransformasi tata kelola pengelolaan sumber daya air terintegrasi, melalui pencapaian 8 (delapan) indikator sebagai berikut:

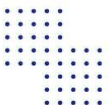


- a) Tingkat layanan perizinan berusaha penggunaan SDA, kelembagaan pengelolaan SDA, dan peran serta masyarakat (%)
 - b) Tingkat layanan administrasi dan teknis operasional Dewan SDA Nasional (%)
 - c) Tingkat kepatuhan intern Direktorat Jenderal SDA (%)
 - d) Tingkat keselarasan perencanaan dan pemrograman Direktorat Jenderal SDA (%)
 - e) Tingkat implementasi penyelenggaraan SAKIP Direktorat Jenderal SDA (nilai)
 - f) Tingkat layanan teknis sumber daya air (%)
 - g) Tingkat implementasi transformasi digital Direktorat Jenderal SDA (nilai)
 - h) Tingkat indikator kinerja pelaksanaan anggaran Direktorat Jenderal SDA (nilai)
- 3) **Sasaran Program Generik:** Meningkatnya Dukungan Manajemen Kementerian PU dan Tugas Teknis Lainnya. Program ini mencerminkan dukungan manajemen dalam meningkatkan kinerja layanan sumber daya air serta organisasi di Kementerian Pekerjaan Umum, yang dilaksanakan oleh Sekretariat Direktorat Jenderal Sumber Daya Air. Pencapaian Sasaran Program ini di Direktorat Jenderal SDA diukur melalui 1 (satu) indikator:
- 1) Tingkat kualitas dukungan manajemen Kementerian PU dan tugas teknis lainnya (DJSDA) (%).

Selanjutnya Sasaran Program tersebut diturunkan ke dalam Sasaran Kegiatan Direktorat Bina Teknik SDA dan Sasaran Kegiatan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan. Pada Direktorat Bina Teknik SDA, Sasaran Kegiatan meliputi :



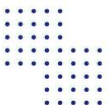
- 1) **Sasaran Kegiatan 1:** Meningkatnya kesiapan teknis dalam rangka meningkatkan pasokan air berkelanjutan dan produktivitas air serta ketahanan metropolitan dan wilayah sungai terhadap potensi risiko daya rusak air, dengan indikator kinerja dirumuskan sebagai berikut:
 - a) Tingkat layanan sistem informasi sumber daya air (SISDA) Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dan jaringan hidrologi untuk sistem informasi hidrologi, hidrometeorologi, dan hidrogeologi (SIH3) (%)
 - b) Jumlah wilayah sungai yang terintegrasi dalam sistem informasi sumber daya air (Wilayah)
 - c) Jumlah dokumen perhitungan nilai indeks ketahanan air wilayah sungai (IKTA-WS) (Dokumen)
 - d) Tingkat kesiapan teknis (%)
 - e) Jumlah dokumen perhitungan neraca air wilayah sungai (Dokumen)
- 2) **Sasaran Kegiatan 2 :** Meningkatnya pembinaan kesiapan dan layanan teknis infrastruktur SDA dalam rangka meningkatkan pasokan air berkelanjutan dan produktivitas air serta ketahanan metropolitan dan wilayah sungai terhadap potensi risiko daya rusak air, dengan indikator kinerja dirumuskan sebagai berikut:
 - a) Tingkat layanan pengelolaan jabatan fungsional dan pengembangan profesi (%)
 - b) Tingkat pembinaan layanan teknis sumber daya air (%)
 - c) Tingkat pembinaan sistem informasi sumber daya air (SISDA) Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dan layanan hidrologi untuk sistem informasi hidrologi, hidroklimatologi, dan hidrogeologi (SIH3) (%)
 - d) Tingkat penerapan NSPK, teknologi dan peralatan infrastruktur sumber daya air (%)



- e) Jumlah wilayah sungai Kewenangan Pusat dengan neraca air tidak dalam kondisi kritis/defisit (Wilayah Sungai)
 - f) Tingkat pembinaan implementasi transformasi digital (%)
- 3) **Sasaran Kegiatan 3** :Meningkatnya layanan teknis infrastruktur SDA, dengan indikator kinerja dirumuskan sebagai berikut:
- a) Persentase layanan teknis Balai Teknik/Balai
 - b) Jumlah dokumen pengembangan, perekayasaan, dan penerapan teknologi Balai Teknik/Balai (Dokumen Kumulatif)
 - c) Indeks kepuasan masyarakat (IKM) terhadap layanan Balai (Indeks)
 - d) Jumlah dokumen perhitungan indeks ketahanan air nasional (IKtA-N) (Dokumen)
 - e) Jumlah dokumen perhitungan neraca air nasional (Dokumen)
- 4) **Sasaran Kegiatan 4**: Mentransformasi tata kelola pembinaan layanan teknis SDA, dengan indikator kinerja dirumuskan sebagai berikut:
- a) Tingkat kepatuhan intern Unit Kerja (%)
 - b) Tingkat indikator kinerja pelaksanaan anggaran Unit Kerja (Nilai)
 - c) Tingkat implementasi penyelenggaraan SAKIP Unit Kerja (Nilai)
 - d) Tingkat implementasi transformasi digital Unit Kerja (Nilai)
 - e) Tingkat indikator kinerja pelaksanaan anggaran Balai Teknik (Nilai)
 - f) Tingkat implementasi penyelenggaraan SAKIP Balai Teknik (Nilai)
 - g) Tingkat implementasi transformasi digital Balai Teknik (Nilai)

Sementara itu, pada Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan, Sasaran Kegiatan difokuskan pada :

- 1) **Sasaran Kegiatan 1** : Meningkatnya layanan teknis infrastruktur SDA bidang hidrolika dan geoteknik keairan yang dilaksanakan, dengan Indikator Sasaran Kegiatan (ISK) sebagai berikut:



- a) Persentase layanan teknis bidang hidrolika dan geoteknik keairan
 - b) Jumlah dokumen pengembangan, perengkayasaan, dan penerapan teknologi bidang hidrolika dan geoteknik keairan
 - c) Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) terhadap layanan bidang hidrolika dan geoteknik keairan
- 2) **Sasaran Kegiatan 2** : Meningkatnya pelaksanaan kepatuhan intern dengan Indikator Sasaran Kegiatan (ISK) sebagai berikut:
- a) Tingkat pelaksanaan kepatuhan intern dan manajemen risiko Unit Kerja
- 3) **Sasaran Kegiatan 3** : Meningkatnya nilai indikator kinerja pelaksanaan anggaran dengan Indikator Sasaran Kegiatan (ISK) sebagai berikut:
- a) Tingkat indikator kinerja pelaksanaan anggaran Unit Kerja
- 4) **Sasaran Kegiatan 4** : Meningkatnya nilai SAKIP dengan Indikator Sasaran Kegiatan (ISK) sebagai berikut :
- a) Tingkat implementasi penyelenggaraan SAKIP Unit Kerja

4.3. Kerangka Pendanaan

Kerangka pendanaan target kinerja BHGK periode 2025–2029 disusun untuk memastikan seluruh sasaran strategis dapat dicapai secara terukur dan berkelanjutan. Total kebutuhan pendanaan dalam lima tahun tersebut bersumber dari APBN melalui skema Rupiah Murni (RM), yang dialokasikan untuk mendukung Program Ketahanan Sumber Daya Air dan Program Dukungan Manajemen. Pendanaan ini diarahkan tidak hanya untuk membiayai operasional layanan teknis, tetapi juga untuk penguatan kapasitas kelembagaan, pengembangan teknologi, peningkatan kepuasan layanan, serta perbaikan tata kelola internal. Dengan pendekatan berbasis kinerja, setiap alokasi anggaran dikaitkan langsung dengan indikator sasaran yang ingin dicapai.



Tabel 4.2 Matriks Kerangka Pendanaan BHGK 2025-2029

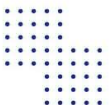
SASARAN PROGRAM/INDIKATOR SASARAN PROGRAM		Bobot	TARGET RENSTRA					Anggaran (Ribu Rp.)				
			2025	2026	2027	2028	2029	Anggaran 2025	Anggaran 2026	Anggaran 2027	Anggaran 2028	Anggaran 2029
PROGRAM 1	KETAHANAN SUMBER DAYA AIR							17.423.520	15.523.745	33.833.880	20.651.268	22.259.895
SK 1.	Meningkatnya Maturitas Kepatuhan Intern											
IKS 1.1	Tingkat Kepatuhan Intern UPT		84,83	85,12	85,42	85,71	86,01	335.170	57.487	70.000	77.000	84.700
SK 2.	Meningkatnya Layanan Teknis Infrastruktur SDA											
IKS 2.1	Persentase layanan teknis Balai Teknik/Balai		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	15.523.698	13.967.606	30.568.880	17.096.768	18.399.945
IKS 2.2	Jumlah dokumen pengembangan, perekayasa, dan penerapan teknologi Balai Teknik/Balai		2	2	2	2	2	1.489.652	1.363.652	3.025.000	3.327.500	3.660.250
IKS 2.3	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)		80,00	82,00	84,00	86,00	88,00	75.000	135.000	150.000	150.000	175.000
SK 3.	Transformasi Tata Kelola Pembinaan Layanan Teknis SDA											
IKS 3.1	Tingkat indikator kinerja pelaksanaan anggaran		90,00	90,50	91,00	91,50	92,00					
IKS 3.2	Implementasi SAKIP Balai Teknik		72,00	72,50	73,00	73,50	74,00					
IKS 3.3	Implementasi reformasi digital Balai Teknik		40,00	40,25	40,50	40,75	41,00					
PROGRAM 2	DUKUNGAN MANAJEMEN							3.818.568	4.653.561	5.118.917	5.630.809	6.193.890
SK 4	Meningkatnya Layanan Dukungan Manajemen dari Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya Unit Kerja dan Unit Pelaksana Teknis											
IKS 4.1	Tingkat Kualitas Dukungan Manajemen UPT		92,07	92,53	93,00	93,47	94,00	3.818.568	4.653.561	5.118.917	5.630.809	6.193.890

Pada Program Ketahanan Sumber Daya Air, kebutuhan pendanaan menunjukkan dinamika sesuai peningkatan target layanan dan pengembangan teknis, dengan alokasi sebesar ±17,42 miliar rupiah pada 2025, 15,52 miliar pada 2026, meningkat signifikan menjadi 33,83 miliar pada 2027, kemudian 20,65 miliar pada 2028, dan 22,26 miliar pada 2029. Anggaran ini mendukung pencapaian indikator utama berupa pemenuhan layanan teknis Balai sebesar 100% setiap tahun, peningkatan jumlah layanan teknis, penyusunan dokumen pengembangan dan perekayasa teknologi, serta kenaikan Indeks Kepuasan Masyarakat dari 80 menjadi 88. Dengan demikian, output berupa rekomendasi teknis, hasil pengujian laboratorium, dan inovasi teknologi menjadi dasar terwujudnya outcome

berupa meningkatnya keandalan perencanaan dan pelaksanaan infrastruktur SDA.

Dari sisi transformasi tata kelola pembinaan layanan teknis SDA, pendanaan juga menopang peningkatan indikator kinerja pelaksanaan anggaran, implementasi SAKIP, serta reformasi digital balai. Meskipun sebagian komponen ini tidak selalu memerlukan porsi belanja terbesar, keberadaannya sangat strategis karena berfungsi sebagai enabler bagi efektivitas layanan teknis. Peningkatan nilai kinerja anggaran dari 90,00 menjadi 92,00, SAKIP dari 72,00 menjadi 74,00, dan reformasi digital dari 40,00 menjadi 41,00 menunjukkan bahwa investasi pada sistem manajemen, digitalisasi proses bisnis, serta penguatan akuntabilitas organisasi menjadi bagian integral dalam kerangka pendanaan berbasis kinerja.

Sementara itu, Program Dukungan Manajemen memperoleh alokasi yang meningkat secara bertahap dari sekitar 3,82 miliar rupiah pada 2025 menjadi 6,19 miliar rupiah pada 2029. Pendanaan ini mendukung tercapainya tingkat kualitas dukungan manajemen UPT yang naik dari 92,07% menjadi 94,00%. Output berupa layanan administrasi, keuangan, kepegawaian, BMN, dan sistem pendukung lainnya memastikan seluruh proses teknis berjalan efektif, tertib, dan akuntabel. Secara keseluruhan, keterpaduan pendanaan teknis dan manajerial tersebut membentuk fondasi kelembagaan yang kuat untuk mendukung outcome Renstra Ditjen SDA, yaitu terwujudnya infrastruktur sumber daya air yang andal, berkelanjutan, dan berorientasi pada pelayanan publik.



BAB V PENUTUP

Rencana Strategis Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan (BHKG) Tahun 2025–2029 ini merupakan penjabaran rencana kegiatan unit organisasi Eselon III dalam mendukung pencapaian sasaran strategis Kementerian Pekerjaan Umum, yang selanjutnya berkontribusi pada pencapaian target pembangunan nasional di bidang sumber daya air dan infrastruktur keairan.

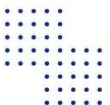
Penyusunan Renstra ini dilakukan dengan mengacu pada restrukturisasi program dalam RPJMN 2025–2029, serta mempertimbangkan kondisi sumber daya yang dimiliki BHKG, mencakup kapasitas laboratorium, kualitas sumber daya manusia, infrastruktur pendukung, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang hidrolika dan geoteknik keairan. Renstra ini juga memuat arah pengembangan kapasitas untuk memperkuat layanan teknis, meningkatkan kualitas penelitian terapan, serta mendorong optimalisasi pemanfaatan teknologi pemodelan fisik dan numerik dalam mendukung proses pengambilan keputusan teknis.

Sejalan dengan dinamika tata kelola pemerintahan, Renstra ini disusun secara adaptif terhadap kemungkinan perubahan regulasi, penataan organisasi, maupun kebijakan sektoral yang dapat memengaruhi rumusan program kerja. Dengan demikian, dokumen ini membuka ruang untuk dilakukan peninjauan (review) apabila terjadi perubahan signifikan yang memerlukan penyesuaian arah kebijakan dan sasaran strategis.



Dokumen Renstra ini bersifat mandatori bagi seluruh jajaran pelaksana tugas di lingkungan Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan. Setiap pegawai diharapkan memahami, menginternalisasi, dan melaksanakan Renstra ini dengan penuh tanggung jawab, profesionalisme, serta integritas. Moto “Bekerja keras, bergerak cepat, dan bertindak tepat” harus diterapkan secara nyata dalam pelaksanaan tugas sehari-hari agar BHGK mampu menjadi unit kerja yang unggul, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas layanan publik.

Dengan implementasi Renstra ini, Balai Hidrolika dan Geoteknik Keairan diharapkan mampu memperkuat perannya sebagai pusat layanan teknis hidrolika dan geoteknik keairan yang kompeten, akurat, dan responsif, serta menjadi mitra strategis dalam mendukung kinerja Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dalam penyiapan, evaluasi, dan peningkatan kualitas desain teknis infrastruktur pekerjaan umum. Semoga Renstra ini menjadi pijakan yang kuat dalam mewujudkan layanan teknis yang semakin efektif, inovatif, dan berdaya guna bagi kemanfaatan masyarakat dan pembangunan nasional.



LAMPIRAN 1.

MATRIKS KINERJA DAN PENDANAAN BALAI HIDROLIKA DAN GEOTEKNIK KEAIRAN TAHUN 2025–2029

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN STRATEGIS/SASARAN PROGRAM (OUTCOME)/SASARAN KEGIATAN (OUTPUT)/KRO/RO		SATUAN	LOKASI	TARGET					ALOKASI (dalam juta rupiah)					
					2025	2026	2027	2028	2029	2025	2026	2027	2028	2029	
145	KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM														
03	DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR														
	Sasaran Strategis:														
	01	Meningkatnya ketahanan air untuk mendukung pencapaian swasembada pangan, energi, dan air													
	Indikator Sasaran Strategis:														
	01	Indeks Ketahanan Air Nasional	Nilai		3,5 (Moderat)	3,5 (Moderat)	3,5 (Moderat)	3,75 (Moderat)	3,75 (Moderat)						
694161	BALAI HIDROLIKA DAN GEOTEKNIK KEAIRAN									29.583	21.818	39.193	28.009	28.639	
PROGRAM FC KETAHANAN SUMBER DAYA AIR															
KEGIATAN	7689	Kepatuhan Internal Direktorat Jenderal Sumber Daya Air								335	57	150	175	200	
	Sasaran Kegiatan:														
	01	Meningkatnya maturitas kepatuhan intern													
	Indikator Sasaran Kegiatan:														
	04	Tingkat Kepatuhan Intern UPT	%	KOTA BANDUNG	84,83	87,76	88,8	91,58	92,62	335	57	150	175	200	
	KRO	ABF	Kebijakan Bidang Sarana dan Prasarana	Rekomendasi Kebijakan											
	RO	02	Kepatuhan intern dan manajemen risiko serta pembangunan zona integritas	Rekomendasi Kebijakan	KOTA BANDUNG	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	75	25	50	75	100
	KRO	BAH	Pelayanan Publik Lainnya	Layanan											
	RO	02	Zona Integritas	Layanan	KOTA BANDUNG	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	260,17	32	100	100	100

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN STRATEGIS/SASARAN PROGRAM (OUTCOME)/SASARAN KEGIATAN (OUTPUT)/KRO/RO		SATUAN	LOKASI	TARGET					ALOKASI (dalam juta rupiah)					
					2025	2026	2027	2028	2029	2025	2026	2027	2028	2029	
KEGIATAN	7890	Layanan Teknis SDA									21.035	15.466	33.763	20.574	22.174
	Sasaran Kegiatan:														
	03	Meningkatnya layanan teknis infrastruktur SDA													
	Indikator Sasaran Kegiatan:														
	01	Persentase layanan teknis Balai Teknik/Balai	%	KOTA BANDUNG	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	18.890	13.968	30.588	17.096	18.339	
	02	Jumlah dokumen pengembangan, perekayasaan, dan penerapan teknologi Balai Teknik/Balai	Dokumen (Kumulatif)	KOTA BANDUNG	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2.070	1.364	3.025	3.328	3.660	
	03	Indeks kepuasan masyarakat (IKM) terhadap layanan Balai	Indeks	KOTA BANDUNG	80,00	82,00	84,00	86,00	88,00	75	135	150	150	175	
	Sasaran Kegiatan:														
	04	Mentransformasi tata kelola pembinaan layanan teknis SDA													
	Indikator Sasaran Kegiatan:														
	05	Tingkat indikator kinerja pelaksanaan anggaran Balai Teknik	Nilai	KOTA BANDUNG	89,00	89,50	90,00	90,50	91,00						
	06	Tingkat implementasi penyelenggaraan SAKIP Balai Teknik	Nilai	KOTA BANDUNG	72,00	72,50	73,00	73,50	74,00						
	07	Tingkat implementasi transformasi digital Balai Teknik	Nilai	KOTA BANDUNG	40,00	40,25	40,50	40,75	41,00						
KRO	BAH	Pelayanan Publik Lainnya	Dokumen												
RO	01	Layanan teknis balai teknik/balai	Layanan	KOTA BANDUNG	39	43	45	47	49	18.890	15.316	30.588	17.096	18.339	
RO	03	Dokumen pengukuran IKM	Dokumen	KOTA BANDUNG	80,00	82,00	84,00	86,00	88,00	75	150	150	150	175	
KRO	CBR	Dukungan Teknis	Dokumen												
RO	02	Dokumen Pengembangan, Perekayasaan, dan Penerapan Teknologi	Dokumen	KOTA BANDUNG	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2.070	1.364	3.025	3.328	3.660	

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN STRATEGIS/SASARAN PROGRAM (OUTCOME)/SASARAN KEGIATAN (OUTPUT)/KRO/RO		SATUAN	LOKASI	TARGET					ALOKASI (dalam juta rupiah)				
					2025	2026	2027	2028	2029	2025	2026	2027	2028	2029
PROGRAM WA DUKUNGAN MANAJEMEN														
KEGIATAN	7755	Dukungan Manajemen Ditjen Sumber Daya Air								8.213	6.294	5.280	7.260	6.265
Sasaran Kegiatan:														
	01	Meningkatnya Layanan Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya Unit Kerja dan Unit Pelaksana Teknis												
Indikator Sasaran Kegiatan:														
	12	Tingkat Kualitas Dukungan Manajemen Unit Pelaksana Teknis	%	KOTA BANDUNG	92,07	92,53	93,00	93,47	94,00	8.213	6.294	5.280	7.260	6.265

LAMPIRAN 2

METODE PENGUKURAN PENILAIAN KINERJA BERDASARKAN INDIKATOR KINERJA UTAMA BALAI HGK TAHUN 2025-2029

SASARAN STRATEGIS/ SASARAN PROGRAM/ SASARAN KEGIATAN	INDIKATOR KINERJA UTAMA (SATUAN)	JENIS INDIKATOR	METODE PERHITUNGAN INDIKATOR KINERJA	TIPE PERHITUNGAN	SUMBER DATA DAN PENANGGUNG JAWAB DATA
045 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM					
Sasaran Strategis (SS)-01 Meningkatnya ketahanan air untuk mendukung pencapaian swasembada pangan, energi, dan air					
ISS 01 Indeks Ketahanan Air Nasional (Nilai)					
03 DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR					
PROGRAM FC KETAHANAN SUMBER DAYA AIR					
Sasaran Program (SP)-02 Mentransformasi tata kelola pengelolaan sumber daya air terintegrasi					
ISP 03 Tingkat Kepatuhan Intern Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (%)					
ISP 05 Tingkat implementasi penyelenggaraan SAKIP Direktorat Jenderal SDA (Nilai)					
ISP 06 Tingkat layanan teknis sumber daya air (%)					
ISP 07 Tingkat implementasi transformasi digital Direktorat Jenderal SDA (Nilai)					
ISP 08 Tingkat nilai indikator kinerja pelaksanaan anggaran Direktorat Jenderal SDA (Nilai)					
PROGRAM WA DUKUNGAN MANAJEMEN					
Sasaran Program (SP)-01 Meningkatnya Dukungan Manajemen dan Tugas Teknis Lainnya					
ISP 01 Tingkat Kualitas Dukungan Manajemen Kementerian PU dan Tugas Teknis Lainnya (DJSDA)					
694161 BALAI HIDROLIKA DAN GEOTEKNIK KEAIRAN					
Kegiatan 7689 Kepatuhan Internal Direktorat Jenderal Sumber Daya Air					
Sasaran Kegiatan (SK)-01 Meningkatnya maturitas kepatuhan intern	04 Tingkat Kepatuhan Intern UPT (%)	Non Komposit	<p>Diukur dengan rumus Komponen A + Komponen B + Komponen C + Komponen D + Komponen E + Komponen F + Komponen G + Komponen H + Komponen I + Komponen J</p> <p>Perhitungan setiap komponen sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponen A: Persentase Capaian Nilai Pembangunan ZI (3%) (Nilai pembangunan ZI UPT / Nilai Maksimal (60)) × 100% - Komponen B: Tingkat Pelaporan Penerapan MR UPR T-3 (12%) (Jumlah pelaporan penerapan MR UPR T-3 di UPT yang tepat waktu / Total jumlah pelaporan MR UPR T-3 di UPT) × 100% - Komponen C: Tingkat Pelaporan Kinerja Pengendalian Gratifikasi (6%) (Jumlah pelaporan kinerja pengendalian gratifikasi yang dilaksanakan / Jumlah pelaporan kinerja pengendalian gratifikasi) × 100% - Komponen D: Tingkat Deklarasi Benturan Kepentingan (6%) 	Tahunan	<p>Dokumen Pembangunan Zona Integritas: Ketua Pokja ZI</p> <p>Dokumen Manajemen Risiko: Pemilik Risiko, Pengelola Risiko dan Tim UKI</p> <p>Dokumen Sistem Anti Penyuapan: Tim FAP dan Tim Auditor Internal</p> <p>Data Laporan LHKPN, Data Laporan Hasil Audit dan Tindaklanjutnya : Pejabat Perbendaharaan</p>

SASARAN STRATEGIS/ SASARAN PROGRAM/ SASARAN KEGIATAN	INDIKATOR KINERJA UTAMA (SATUAN)	JENIS INDIKATOR	METODE PERHITUNGAN INDIKATOR KINERJA	TIPE PERHITUNGAN	SUMBER DATA DAN PENANGGUNG JAWAB DATA
			<p>(Jumlah deklarasi benturan kepentingan pejabat dan pegawai UPT / Jumlah pejabat dan pegawai UPT wajib deklarasi kepentingan) × 100%</p> <p>- Komponen E: Tingkat Pengelolaan Penanganan Pengaduan (15%) (Jumlah penanganan pengaduan yang dilaksanakan / Jumlah pengaduan yang diterima) × 100%</p> <p>- Komponen F: Tingkat Fasilitasi Penyelesaian Permasalahan Hukum (15%) (Jumlah penyelesaian permasalahan hukum yang dilaksanakan / Jumlah permasalahan hukum yang diterima) × 100%</p> <p>- Komponen G: Tingkat Penyelesaian Penelaahan Pengawasan Intern (10%) (Jumlah verifikasi permintaan pengawasan intern yang diselesaikan / Jumlah permohonan verifikasi permintaan pengawasan intern) × 100%</p> <p>- Komponen H: Tingkat Efektivitas Penerapan MR UPR T-2 (15%) (Nilai Efektivitas Penerapan MR UPR T-2 oleh Direktorat KI / Nilai Maksimal (100)) × 100%</p> <p>- Komponen I: Tingkat Pelaporan Harta Kekayaan dan Perpajakan (3%) (Jumlah pelaporan LHKPN + Jumlah pelaporan SPT ASN) / (Jumlah wajib lapor LHKPN + Jumlah wajib lapor SPT ASN) × 100%</p> <p>- Komponen J: Tingkat Rekomendasi Laporan Hasil Audit/ Pengawasan UPT yang ditindaklanjuti (15%) (Jumlah tindak lanjut rekomendasi LHP BPK dan LHA Itjen / Jumlah permohonan tindak lanjut rekomendasi) × 100%</p>		
Kegiatan 7690 Layanan Teknis SDA					
Sasaran Kegiatan (SK)-03 Meningkatnya layanan teknis infrastruktur SDA	01 Persentase layanan teknis Balai Teknik/Balai (%)	Non Komposit	Diukur dari persentase jumlah realisasi terhadap target pertahun layanan teknis Balai	Tahunan	Dokumen Layanan Advis Teknis, Pengujian Laboratorium: Ketua Tim Pelaksana Urusan Layanan Teknis
	02 Jumlah dokumen pengembangan, perekayasaan, dan penerapan teknologi Balai Teknik/Balai (Dokumen)	Non Komposit	Diukur dari jumlah dokumen pengembangan, perekayasaan, dan penerapan teknologi di bidang sumber daya air	Tahunan	Dokumen pengembangan, perekayasaan, dan penerapan teknologi: Ketua Tim Pelaksana Urusan Pengembangan dan Perekayasaan

SASARAN STRATEGIS/ SASARAN PROGRAM/ SASARAN KEGIATAN	INDIKATOR KINERJA UTAMA (SATUAN)	JENIS INDIKATOR	METODE PERHITUNGAN INDIKATOR KINERJA	TIPE PERHITUNGAN	SUMBER DATA DAN PENANGGUNG JAWAB DATA
	03 Indeks kepuasan masyarakat (IKM) terhadap layanan Balai (Indeks)	Non Komposit	Diukur melalui survei kepuasan pelanggan sesuai dengan Permen PANRB Nomor 14 Tahun 2017, yang meliputi 9 komponen, yaitu: Persyaratan, Prosedur, Waktu Pelayanan, Biaya/Tarif, Produk Layanan, Kompetensi Pelaksana, Perilaku Pelaksana, Penanganan Pengaduan, serta Sarana dan Prasarana.	Tahunan	Dokumen Hasil Survei kepuasan masyarakat: PIC Diseminasi dan Pengukuran Indeks kepuasan masyarakat (IKM)
Sasaran Kegiatan (SK)-04 Mentransformasi tata kelola pembinaan layanan teknis SDA	05 Tingkat indikator kinerja pelaksanaan anggaran Balai Teknik (Nilai)	Non Komposit	Diukur berdasarkan nilai kinerja anggaran pada sistem OMSPAN per bulan terhitung pada bulan selanjutnya	Tahunan	Dokumen penilaian indikator kinerja pelaksanaan anggaran: Pejabat Perbendaharaan
	06 Tingkat implementasi penyelenggaraan SAKIP Balai Teknik (Nilai)	Non Komposit	Diukur berdasarkan Penilaian SAKIP Permen PURP No.9 Tahun 2018	Tahunan	Dokumen implementasi penyelenggaraan SAKIP: Perencana, Pelaksana APBN, Pengelola Sumber Daya Manusia dan Pejabat Perbendaharaan
	07 Tingkat implementasi transformasi digital Balai Teknik (Nilai)	Non Komposit	Diukur berdasarkan hasil penilaian transformasi digital oleh PUSDATIN Kementerian PU sesuai dengan tata cara perhitungan yang ditentukan	Tahunan	Dokumen transformasi digital: Pejabat Struktural, Ketua Tim, Pejabat Perbendaharaan dan PIC Komunikasi Publik
Kegiatan 7755 Dukungan Manajemen Ditjen Sumber Daya Air					
Sasaran Kegiatan (SK)-01 Meningkatnya Layanan Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya Unit Kerja dan Unit Pelaksana Teknis	12 Tingkat Kualitas Dukungan Manajemen Unit Pelaksana Teknis (%)	Non Komposit	Diukur dengan rumus Komponen A + Komponen B + Komponen C Komponen A: Tingkat efektivitas pengelolaan BMN (33,3%) <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan waktu penyampaian Laporan Barang Milik Negara (BMN), yaitu kesesuaian tanggal penyampaian laporan dengan target yang telah ditetapkan sesuai ketentuan dan aturan yang berlaku. Ketepatan waktu penyampaian RKBMN, yaitu ketepatan tanggal penyampaian Rencana Kebutuhan Barang Milik Negara sesuai target dan sesuai ketentuan yang berlaku. Penetapan Status Penggunaan (PSP) BMN, yaitu perbandingan antara jumlah NUP BMN yang telah ditetapkan PSP dengan jumlah NUP BMN yang menjadi objek PSP. Sehubungan dengan perubahan nomenklatur kementerian, jumlah BMN yang sudah di-PSP direset ulang; apabila unit melaksanakan proses PSP, maka memperoleh nilai 100. Ketepatan waktu penyampaian Laporan Pengawasan dan Pengendalian BMN, yaitu kesesuaian tanggal penyampaian laporan dengan target penyampaian yang ditetapkan sesuai ketentuan dan aturan yang berlaku. 	Tahunan	Dokumen pengelolaan BMN: Ka. Subag Umum dan Tata Usaha dan Pengelola BMN

